

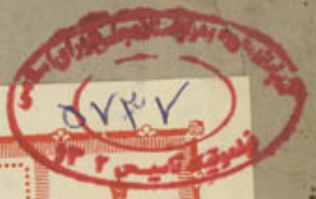
۱۳۳۱
بناگاه نواده
مسئول سرای
۵۵

بسم الله الرحمن الرحيم
ان کتابک متعلقه آغا خان خانان
مصحح آقا محمد علی صدر
۱۳۵۱

پایه
۲۶ - ۲۷

تاریخ اول کتب
بازار بهار تبریز
۱۳۳۱
بازار تبریز

بازدید شد
۱۳۸۲



کتابخانه مجلس شورای ملی		
مصحح بیت باب در معرفت اصطلاحات		
مؤلف	موضوع	شماره ثبت کتاب
		۱۳۱۲
شماره قفسه		۹۱۹۵۲
۵۵۸۴		۲

شماره ثبت
۵۵۸۴

در شش در هر جانب چپ میان افق شرق و خط وسط سما ان خط وسط سما است
 زمانه خوانند و باشد که توتهای دیگر کشیده باشند که نقطه بهم رسد ان را در هر طرف خوانند
 و بسیار بود ان توتهای قریب تحت الافق باشند و چگونگی آنرا به نام بود در خط
 بر نوشته این نقطه البروج خوانند هر چه معلوم بود انجا باشد در زمی بر سره و شش
 در بر قبایس در هر چه بر زمین بود که در برابر افق هر چه میگذرد ان را زمی در افق خوانند و در
 دیگر باشد که بر هر یک نام دیگر در توتهای نوشته باشند ان را خط یا در دیگر زمی و دیگر نیز خوانند
 در هر خط لایه سما انچه در افق خط البروج افتد عرض شمالی بود و در جنوب بود
 عرض جنوبی دانند و انچه معنی بر وجه و بعضی چگونگی بود ان را خط خوانند و دیگر نیز
 چه بود افق ارتفاع بر او بسته باشند ان را خط خوانند و انچه بر دو طرف خط است
 و فغان در هر یک را بسته خوانند در خط که در دو طرف عماده بود ان را خط ارتفاع خوانند
 و در دلبه و عقبه بود ان را خطهای ارتفاع خوانند و در خط که ان تها را بسته اند
 عرض خوانند و عقبه که در زیر زمین بود عرض است خط چگونگی است و بعضی نیز
 خوانند و بر انچه که در خط چگونگی مرتفع شد و برای چگونگی میگردانند انرا بر
 خوانند و بر عقبه بعضی خط لایه بود و در خط در انها کشیده شده خط ارتفاع است

مجموع ارتفاع بسیار جهت شهرها مختلف بود در بعضی خط لایه است و بعضی انرا کشیده اند
 بعضی بود که در افق بود و در بعضی بسیار کشیده شده در هر طرف عددی چند در هر یک خط
 نوشته اند و ان خط موضع خط شرق و در هر طرف ان خط بود و در هر یک از ان توتهای افقی
 و عرض بود که عرضش برای نوشته درین بعضی خط در افق بود که ان قوس بر جانب
 چپ افتد و در هر یک شیب بود خط وسط سما ان افق خطی بود که در ان خط بعضی خط
همیشه انقباض کند در خط لایه شهرها کشیده شده در بعضی خط لایه که حال
 کشیده شده ان را کعب سماه بقعهای ارتفاع باشد **باب ۱۰** در معرفت ارتفاع
 ارتفاع ارتفاع است و ستاره ان ارتفاع ارتفاع است و ستاره چنانچه شهرها است باید ارتفاع
 ان ارتفاع باشد علامت است و ان را باید ارتفاع و مثل کوهها و خط لایه در خط
 کوهها باید که در یک جانب بود انرا ارتفاع بر او بسته شده باشد باقی خط که کشیده
 تا در جانب ان ارتفاع بر برای افق است خط که در خط ارتفاع بر خط افق است
 انچه باشد ارتفاع بود و انرا در ارتفاع در ستاره که در خط خط لایه بر بالا باشد
 و یک چشم از ان ارتفاع نگاه میگرد و عقده در ان کوهها تا در بعضی شهرها
 بریزد و کوهها در خط افق و نگاه کرد خط ارتفاع بر خط افق باشد

و آنچه یافت شود ارتفاع کولک بود اگر قوس انخاب در میان ابرویان دیده شود
 زمین ظاهر خود برین طریق ارتفاع باید گرفت آنرا معلوم کرد تا شرفه بود یا عرضا برین
 طریق از خود در یک خط ارتفاع باید گرفت اگر زمانه شده ارتفاع شرفه باشد در هر
 که بود ارتفاع غیبی باشد وقت انخاب با کولک نصف النهار نزدیک است
 تمام باید کرد و این بزرگ است تفاوت محسوس شود که میان در زمانه **باید** هر وقت
 طالع در ارتفاع درجه ختاب از منطقه البروج طلب می کردیم چنانچه مظهره از ارتفاع گرفته
 باشد از مظهرات صغیره اگر ارتفاع شرفه بود در جانب چپ و اگر عرض بود در جانب
 راست پس درجه ختاب بر آن ارتفاع باید نهاد و نگاه کرد تا برین شرفه کولک درجه
 رسانده است در در جانب منطقه البروج آن درجه درجه طالع وقت بودیم چنانچه برین
 آن کولک در ارتفاع از آن گرفته باشد بر مظهره در ارتفاع او باید نهاد شرفه چنانچه
 چنانچه یافته باشد نگاه کرد تا از منطقه البروج کولک درجه برین شرفه رسانده است
 آن درجه طالع بود در درجه مظهره یا ختاب نام گاه باشد که درجه ختاب را
 علامت منبر شود برین سبب که میان در خط ختابه باشد هم چنین گاه باشد
 مظهره که بر صغیره کشیده باشد برین طریق آن ارتفاع نیقه که یافته باشد

فله

فله ان ارتفاع میان دو مظهره باشد هم چنین گاه بود که در طالع از میان دو خط بود
 در اجزای بروج در این ارتفاع اگر بجز در قیاس تفاوت است معادری بگیرند شرفه
 در تقریب معهود حاصل شود و اگر خواهند بود عرضا برین معلوم کنند برین وجه باید
 در این عمل را تعدیل خوانند **اما** بعد از وضع ختاب چنان باید کرد که کولک در خط ختاب
 میان هر دو افتاده باشد معلوم کنند در اول خط آن هر دو بر مظهره از مظهرات
 در ارتفاع نهند و در هر یک برین شرفه کشند یعنی در هر یک مقابل آن ختاب
 در اجزای هر دو کشند پس خط هم بر همان مظهره نهند و در هر یک کشند میان
 هر دو کشند در اجزای هر دو شمانه برینچه باشد آن را اجزاء تعدیل نام کنند و هر یک
 وسط معلوم تا با این خط اول در موضع انخاب چند درجه مان در جانب راست در اجزای
 تعدیل فرض کنند و حاصل این تفاوت اجزای منطقه نبی شرفه در مظهره برین
 دست است در مظهره ثانی قسمت کنند آنچه برین آید عدد آن در شان اول
 که برین را نگاه باشند در جانب شرفه برین گاه رسد برین را بر این بند
 بر نگاه کنند تا آن مظهره معروض تمام فرود افتاده باشد در اجزای منطقه
 علامت سیاه برد کنند آن موضع ختاب بود شرفه در مظهره برین مظهره **لو**

فرض کنیم که افتاب در آن روز در جنوب و در خط عرض اول خط موازی از آن در خط عرض اول خط موازی
 در ارتفاع وقت سبت چهار درجه شرقی بنام اول خط موازی از آن در خط عرض اول خط موازی که شرقی است
 و در این وقت که در خط عرض اول خط موازی در این وقت که در خط عرض اول خط موازی در این وقت که در خط عرض اول خط موازی
 چهار درجه نیم باقیم این اجزاء تقدیر است تفاوت میان خط اول یعنی موازی از آن در خط عرض اول خط موازی
 افتاب در این وقت که در خط عرض اول خط موازی در این وقت که در خط عرض اول خط موازی در این وقت که در خط عرض اول خط موازی
 آن را بر تفاوت اجزاء مخطوطه یعنی شصت و یکم میروند که در این وقت که در خط عرض اول خط موازی در این وقت که در خط عرض اول خط موازی
 بشودیم این که رسید می بر او بنام دوازده میان مری و علامت مری میفرودند
 باشد که در خط عرض اول خط موازی در این وقت که در خط عرض اول خط موازی در این وقت که در خط عرض اول خط موازی
 علامت بر روی نیم تا وقت حجب معلوم شده اما تقدیر مخطوطات چنان بر کرده اند
 در ارتفاع مخطوطه میان در مخطوطه خناده بود موضع افتاب بر مخطوطه اول باید نهاد
 مری نشانی که پس مخطوطه هم باید نهاد و در مری نشانی که در میان هر دو
 اجزاء تقدیر تمام نهاد پس تفاوت میان مخطوطه اول در ارتفاع مخطوطه در اجزاء تقدیر
 ضرب باید کرد و بر تفاوت مری مخطوطه که در خط عرض اول خط موازی در این وقت که در خط عرض اول خط موازی
 قسمت کرد آنچه میروند بر مری یا بعد از آن اجزاء از علامت اول کوی علامت

هم باید کرد پس تا در خط افتاب بر آن ارتفاع بود که یافته باشند **مثلاً** هم در
 خط عرض اول خط موازی در این وقت که در خط عرض اول خط موازی در این وقت که در خط عرض اول خط موازی
 باقیم بر مری نشانی که در خط عرض اول خط موازی در این وقت که در خط عرض اول خط موازی
 بر مخطوطه که نهادیم در مری نشانی که در خط عرض اول خط موازی در این وقت که در خط عرض اول خط موازی
 و این اجزاء تقدیر است تفاوت میان مخطوطه که در ارتفاع افتاب که است
 دان هر باشد در خط عرض اول خط موازی در این وقت که در خط عرض اول خط موازی
 و این شش است قسمت کنیم بر دو نیم از علامت اول شصت و یکم مری رسید
 که از او تا علامت هم پنج بود مری را بر آن موضع نهادیم افتاب ارتفاع مخطوطه
 باشد تا مری طبع چنان باید کرد که در خط عرض اول خط موازی در این وقت که در خط عرض اول خط موازی
 باشد میان در خط موضع مری نشانی باید کرد که در خط عرض اول خط موازی در این وقت که در خط عرض اول خط موازی
 را مری شرقی باید نهاد و موضع مری نشانی کرد و تفاوت میان هر دو نشانی که
 در آن ارتفاع ضرب تمام دو در آن خط دوم را مری شرقی نهاد و در مری نشانی که
 تفاوت میان مری نشانی خط اول نشانی خط دوم گرفت و آن را بطریق قبل
 نام نهاد و علامت از تفاوت اجزاء زانیه بود پس تفاوت اجزاء در خط میان
 در خط بود این شش یا سه یا آنچه بود ضرب باید کرد و بر اجزای تقدیر شد

در پنج برون آید بر خط اول فرود آنچه حاصل آید در ربع طلوع بود نشان خجاست
 در دوازده در ربع ثور است و ارتفاع شتره آنچه در ربع است در ربع سی
 در ضلع عرض **لو** دوازده در ربع ثور بر مخطره **مع** نهادیم در مخطره البروج نقطه
 میان خط شش خط دوازده در ربع ثور بر خط شرق خنای در میانش نیم نیم
 تفاوت اجزای در ربع نیم قدر از آن خط دوازدهم حرار از آن شتره نهادیم در
 نیم نیم تفاوت نشان که جهت شش در ربع ثور کوم همان این نیم نیم این
 اجزای تبدیل است و چون بر خط سی است تفاوت میان دو خط شش
 تفاوت اجزای که سه نیم است در شش ربع کوم حاصل است یک و بیست و یک
 ربع نیم که اجزای تبدیل است تحت نیم برون آمده که در سری رانده از نیم دور
 کریم چهار شصت خط اول دان شش بود افزودیم ده در ربع ثور باشد این در ربع
 طلوع شصت **چهارم** در معرفت ارتفاع از طلوع این با عکس با پیشین است
 و در اختیار است این جهت آنجا که طلوع معین اختیار کرده باشند و آنچه
 که ارتفاع آنجا که یک معلوم کنند در آن وقت تا وقت نگاه دارند
 چون ارتفاع موافق آن ارتفاع شود دانند که وقت طلوع آن در ربع است
 که اختیار کرده که در طریق آن عمل کنند بود که آن در ربع که جهت طلوع تعیین
 افتاده

افتاده شد بر آن شتره نماند و نگاه کنند تا در ربع آنجا که بر خط مخطره خنای
 است در مخطرات شتره است یا غیره آنچه بود ارتفاع خجاست بود در ربع خجاست
 بر آن ارتفاع رسد وقت مفروض بود را که در ربع آنجا که مخطره نماند که در ربع
 بود وقت طلوع شب مخطره بود و اگر از ثواب که بر لای رانی بود نگاه کند بر کرد
 تا بر یک مخطره است و شتره است یا غیره و وقت نگاه است تا چون ارتفاع آن
 را یک همان مخطره در شرق یا در غرب حاصل بود وقت طلوع آن در ربع بود
پنجم در معرفت از ربع ساعت بود در ربع ساعت و در ربع ساعت چنان در ربع خجاست را برابر
 تقاع و موهو بند در می رسد بجزی نشانی کند در ربع در ربع خجاست بر آن
 شرق نماند نشانی کند در آن نشانی کند تا اول شتره آنچه حاصل آید در
 که شتره بود در ربع در ربع خجاست نشانی کند و میان نشانی اول شتره
 شتره آنچه حاصل آید دایره مانده بود در ربع در ربع خجاست که در ربع مخطره
 در ارتفاع موهو بند در می نشانی کند و میان نشانی اول شتره
 و اگر گذشته بود در ربع و اگر در ربع خجاست را بر ربع شرق نشانی کند
 در نشانی اول تا پیشین شتره و اثر مانده بود در ربع در ربع
 معلوم و در طلوع دلیر نگاه کنند که معلوم کنند که ای آنجا که خجاست را یک مخطره

میرینند در هر طالع بر افاق شریفه نهند نشین کنند و بانه عملی نهند که
گذشت و اینها ضریمانه معلوم شود و چون در برابر بازده قسم کنند آنچه بود
ایضا ساعتی بود و آنچه باشد هر یک در چهار یک روز و افاق ساعات بود و
و افاق ساعات ضریمانه بود در روز بارش و در هر ساعت خالصه
خود جناب بر افاق شریفه نهند و در پیش کنند و در افاق ساعات خالصه نهند
و در پیش کنند و میان هر دو نشین کنند تا قوس آنها معلوم شود پس قوس
انها را در اختیار بگیرد بر بازده قسم کنند آنچه باشد در چهار قسمند تا ساعت
و افاق روز معلوم شود و چون آن را از ایت چهار فصل کنند بانه ساعتی
شب و اگر خالصه اول خود جناب بر افاق خالصه نهند پیش کنند پس افاق
نهند و نشان کنند و میان هر دو نشین کنند تا قوس لیل باشد در بازده
قسمت کنند ساعت شب بود و اگر خالصه که بدانند که کوی از اوقات شب
طالع خالصه کرد در کلام ساعت طلوع کند خود جناب بر افاق نهند و در پیش کنند
و نظیر کوی بر افاق شریفه نهند و در پیش کنند و میان هر دو نشین کنند
در بازده قسمت کنند آنچه بیرون آید ساعت و در وقت عزت افاق
تا وقت طلوع آن کوی است و اگر ساعت معلوم چنان بود که
در ایت

سوم چنان بود که قوس النهار را بر دوازده قسمت کنند در آنچه باشد در هر ساعت
در ایت ساعات معلوم روز و افاق معلوم شود و چنان را از نقصان کنند آنچه بود
در ایت ساعات معلوم شب بود و در نظر در هر جناب معلوم اید و در هر ساعت
سوم که در هر نقطه کشیده باشند و در پیش کنند و در افاق ساعات
بر خط در پیش کنند و در هر ساعت معلوم اید و در پیش کنند و در افاق ساعات
روز بود و اگر در افاق ساعات بر این خطها نهند که بیرون آید کوی ساعت
در قوس لیل بر بازده قسم کنند آنچه ساعت شب بیرون آید و اگر بیرون
ساعت است سومی روز باشد با جز او افزانید آنچه معلوم اید در ایت ساعات معلوم
خصی در ایت ساعات معلوم اید و در افاق ساعات معلوم اید و در افاق ساعات
سوم که در روز بر افاق معلوم کنند آنچه در افاق ساعات بر نقطه ارتفاع نهند
مکانه کند تا نظیرش بر کلام خط او آید است بر خطوط ساعات معلوم افاق
خیزد تا بدان خط برانند تا چند قسم نهند است آنچه ساعات معلوم بود
گذشت در روز در میان دو خط افقه در پیش کنند که در نظر در ایت ساعات
بر این خط نهند که صحت موزنها نشین بیرون آید در وقت صبح کنند
در ایت ساعات روز قسمت کنند تا افاق بیرون آید آن را ساعت

تا آنجا که ساعات و دقیقه بود گذشته از روز و شب بود و کوه مقطره
 در ارتفاع نهند و گاه گشته تا عدد جناب شرطه خط کلام ساعت افتاده است
 بر آنچه افتاده شد خیزد ساعت از شب گذشته باشد و از میان در خط افتند
 هم چنانچه در روز تقسیم دقیقه برید گشته و از ساعت شب گذشته بجای
 از ساعت **عالم** حفظ از ساعت بر خط گذشته است اول ربع چهار
 بر خط نصف النهار نهند و گاه گشته تا بر کلام مقطره است آنچه شد غایت
 در ارتفاع جناب بود در آن روز شرطه ارتفاع را بر خط سطلاب بر شل
 در ارتفاع نهند و سطلاب میخوانند چنانچه بهلوا با افتاب بود تا ساعت
 بر خط کلام افتاده چنانچه در سطح جانب منحرف شده و گاه گشته تا طرف بر کلام خط
 افتاده است آن خط که باشد به بنیة تا چه عدد براد گشته است در آن ساعات
 گذشته آن روز باشد و اگر ساعات مستوی گذشته از روز معلوم **مخلص**
 و با ساعات معلوم گشته ساعات مستوی را در پانزده ضرب کنند و اگر آن د
 قاتق بود هر چهار دقیقه را یک مرتبه هم مرتبه تا در معلوم معلومی در روز
 بر آن ساعات روز باشد گشته تا ساعات معلوم در آن
 ساعات معلوم باشد و خواهند که با ساعات مستوی گشته آن را
 در جواب

در آن ساعات معلوم گشته تا در معلوم شود در پانزده ضرب کنند تا ساعات
 مستوی معلوم گشته **مخلص** در صورت میل افتاب در غایت ارتفاع او و کوه کوه
 النهار در ارتفاعش در هر جناب بر خط النهار با برهنه دو گاه گشته تا در مقطره
 ارتفاع بر کلام مقطره افتاده است بر هر مقطره که بود غایت ارتفاع جناب بود
 در آن عرض که ضمیمه بر آن بود در میان همین تا میان موضع افتاب در روز که
 چند درجه افتاده است چنانکه شد میل افتاب بر در این موضع جناب بر در
 در این کوه بود میل جنوب بود و اگر در ارتفاع در روز بود آن همیشه شامی بود و در
 که در در این کوه در روز ساعتی تمام عرض بود میان در روز که هر یک از دو
 دیگر غیر در در این سرطان و در در این کوهی بقدر میل کوه باشد چنانکه در
 بر خط نصف النهار نهند آنچه شرطه بر افتاده از مقطرات غایت ارتفاع او بود
 بر این شرطه کوه میان طلب صفحه نقطه **مخلص** باشد کوه در شب شام نهند
 در سمت البرس در آن مردون بود در جانب جنوب نهند در آن میان عرض
 شرطه کوه در در این کوه بود از مقطرات بود کوه باشد از جدول النهار
 بر شرطه که داخل در در این کوه نهند و در شامی بود در هر سه بر این کوه
 معش جنوب بود و آنچه بر در در این کوه نهند بر در این کوه نهند

و اورا بعد از آن در ارتفاعش بقدر تمام عرض بلد بود **بیشتر** در معرفت طالع برج خط
 است و اوله در درجات مرطوع و غروب و قدر النهار اگر خواهم مطلع برج
 خط است و معلوم کنیم هر برج درجه که حکیمم بر خط شرق بهم خطه کنیم تاری
 رکلام هر وقت از ابتدا جزا بغير از خط علامه بر قولا بغير از جانب است چه خود
 رفته است چه اندک بر این مطلع آن برج درجه بود خط است و ابتدا در اول
 در مطلع برج بعد از آن که بر خط شرق باشد باید تا دیدن دوم خطی که قطع
 مطلع بدی معلوم شود و اگر خواهم که مطلع قوس مغرب باشد یا خط است و معلوم
 کنم ابتدا آن قوس بر خط شرق بر این شرق بهم در آن افغان قوس هم
 بر این نیم در می نشانی کنیم میان هر دو نشانی مطلع آن قوس بود و اگر
 خط شرق نهاده باشیم مطلع بدی بود و اگر خطی بودی از او است بر این شرق
 نیم و نگاه کنیم تاری بر کدام غروب خنده در اول خروجه تا بدان هر دو نیم
 آنچه میرون آید مطلع هر کوکب بود نصف النهار و اگر خطی بود بر این شرق
 نیم آنچه میرون آید مطلع نیمه درجه و در غروب درجات و طلوع و غروب هر
 از خط ابروج هم برین عمل معلوم شود که چون خطی بود بر این شرق نیم
 آن غروب از خط ابروج که با او بر این شرق بود درجه طلوع او باشد

و اگر بر این غروب نیم آن غروب که با او بر این شرق باشد درجه غروب بود و اگر خط
 شرق یا خط وسط السماء بهم آن غروب که بر این باشد درجه غروب باشد و چون
 درجه از خط ابروج یا خطی بود که ثابت بر این شرق نیم در می نشانی کنیم
 پس بر شرق نیم در می نشانی کنیم آنچه میان هر دو نشانی بود قبول
 آنها را آن درجه با آن کوکب باشد در عرض صفحه **بیشتر** در خانه های
 درازده گانه چون در مطلع بر این شرق نیم آنچه بر این غروب بود ساعت بود
 بر خط ساعت زمانه نیم آنچه بر خط نصف النهار بود فوق الارض درجه در نیم
 و تحت الارض درجه نیم بود پس درجه ساعت بر خط نصف النهار بود فوق الارض
 درجه در از نیم و تحت الارض درجه نیم پس درجه طلوع خط ساعت زمانه
 نیم آنچه بر خط نصف النهار بود فوق الارض درجه نیم بود و تحت الارض
 درجه نیم پس درجه طلوع بر خط ساعت نیم آنچه بر خط نصف النهار
 بود فوق الارض درجه نیم و تحت الارض درجه دریم بود و بدی در این
 خانه های درازده گانه معلوم شود **بیشتر** در معرفت ساعت در خطی که
 درجه افتاب را بر خطه پیچیده درجه غروب نیم در می نشانی کنیم در



هر وقت که ششم را بر میزده قسمت کنیم آنچه می‌ماند ساعت باشد سن طالع
 صبح در این طالع ختاب و هم چنین نظیر هر دو ختاب را از شرق نیم در شمس
 نیم پس بر خط عمده درجه شرقی نیم و ثانی نیم و میان هر دو وقت ششم در برآورد
 قسمت کنیم آنچه می‌ماند ساعت بود میان عرض و انبساط معروض شرق و غرب
 در وقت که از ارتفاع ششم آن ارتفاع را بر خط عمده در نیم در خط عمده
 انبساط را در خط عمده است در خط عمده ارتفاع چه آنکه بود ارتفاع هر خط
 ظل یعنی بود اگر شرق بود و اگر کمتر از عمده درجه بود شرقی فرد شده باشد
 و اگر بیشتر بود و جزو شده باشد و اگر غرب بود بیشتر از عمده درجه بود غربی از باقی
 و اگر کمتر از عمده درجه باشد صبح را بره باشد و اگر بر خط وسط سما بود نیم
 باشد **باب ششم** در معرفت ظل از ارتفاع و ارتفاع ظل که در وقت طلوع
 نشیده باشد اگر انبساط از خط عمده گرفته باشد تا خط عرض ظل مستوی باشد
 یا خطی از ارتفاع بر ارتفاع هر دو هم در هم باید نهاد و نگاه کرد تا دیگر خطی
 بر خط عمده است افتاده است اگر بر درازده افتاده باشد ظل اصح بود
 در هر جهت افتاده بود ظل افتاده بود چون ارتفاع معلوم بود بر خطی

در این ارتفاع نماند و دیگر خطی بر خط ان ارتفاع افتاده معلوم باشد
 اما اگر بر خطی از ارتفاع نماند بر خط عمده باشد و از خط عمده
 که بر خط عمده بود و دیگری بر خط شرق و غرب هر مجموعی را بر درازده
 قسم کند و علامت آن نوشت یک را ابتدا از خط عمده و دیگر را ابتدا خط
 شرق و غرب آن را طریقی خوانند نگاه کنند اگر ارتفاع بیشتر از خط
 پنج بود خطی که از باقی است مستوی بود و اگر کمتر از چهار بود خطی
 باقی معلوم بود عدد چهار را از این قسمت باید کرد تا آنچه می‌ماند از خط
 اصح مستوی باشد که ظل معلوم بود و ارتفاع معلوم نباشد خطی عمده
 در آن ظل نماند و دیگر خطی از ارتفاع معلوم افتاده و اگر هر خطی بر خط
 معلوم باشد نگاه باید کرد اگر ظل مستوی معلوم کمتر از درازده بود این عدد
 باید کرد و اگر بیشتر بود عدد چهار را در قسمت باید کرد آنچه می‌ماند از این
 در آن عدد که بر خط شرق و غرب افتاده است طلب کرد و خطی را
 نهاد تا دیگر خطی از ارتفاع معلوم افتاده باشد **باب هفتم** در معرفت طالع
 سال استقبال از طالع سال ماضی چون طالع سال معلوم شد و خواه

که طالع سال آینده معلوم کند از طالع بزرگتر شده اند و بجز آن تا مری بر کدام خود خواهد بود
 پس بر تالی جبر ابراج باشد ششاد و هفت درجه بیشتر در مری با آنکه در نگاه کند تا مری
 شرفه که کم برج و درجه است آنچه باشد طالع سال آینده بود و بنگاه کند که مری ضعیفتر
 از آن است با بحث الارض المرفوق الاق بود که مری بر روز بود و اگر تحت الارض بود
 مثبت و در ساعات تویر خفا که نفی معلوم باید کرد و طالع تویر سال بر این مری استخراج
 باید کرد و **بصورت** در صورت غنی که تحقیق آن در عرض بود تحقیق معلوم بود و در روز که خواهد
 در قاع لغت از معلوم باید کرد و چنانکه ارتفاع مری هر کجا تا بقا تیرسد که دیگر زیاد شود
 در دوران اوی در ارتفاع اند پس تویر خفا در دوران معلوم کند و پیش هر چند که
 بقیه که میل انجاب میان اول هر میزان باشد میرفت از غایت ارتفاع نقصان
 و اگر در نیمه بود بر غایت ارتفاع افزانند آنچه حاصل آید از آن نقصان تا عرض
 و اگر شب لغت غایت ارتفاع بود که کمترین و در شب از معدل آنها بگریزید چنانکه کم پس اگر
 بگوئی برین مدار بر این عمل در آنکه بدش غایت ارتفاع از مری و اگر در دوران
 مدار دور کند بدش از غایت ارتفاع بجا نهد و حاصل آن از آن نقصان کند
 آنچه باید عرض کرد باشد و اگر بگوئی از آن که مری از آن بود ارتفاع مری بر آن
 مری

ترین ارتفاعات در ذرات این ارتفاعات معلوم کند و کمتر از شرفه نقصان کند
 آنچه حاصل آید بر وجهی کند و یک نیمه را در ارتفاع مری افزاید و از ارتفاع مری
 کند عرض بعد حاصل آید **بصورت** و مری در وقت در شهری که آن را میخواهد
 اگر عرض دور از صغیر معین نباشد و چنانکه طالع وقت معلوم کند صغیر که بر آن بود
 تر بود بر مری و طالع وقت مری صغیر کم پس بر این طالع معلوم کند و آن را در ارتفاع
 که میان عرض شهر با عرض صغیر باشد ضرب کند در میل کائنات کم آنچه مری در آن
 بود پس در طالع را در آن صغیر از آن شرفه بقیه نگاه کند تا مری بر آن فاده باشد
 نشان کند اگر عرض صغیر بیشتر از عرض شهر بود و میل طالع شای بود عبوت را بر
 بر وجه کردیم تا مری از موضع خویش بقدر تعدیل زایل شود و اگر میل طالع جنوبی بود بر خلاف
 را از بر وجه بگویم تا مری از موضع خود بقدر تعدیل زایل شود اگر عرض صغیر کمتر از عرض شهر
 بود و میل طالع شای بود عبوت را بر خلاف زوای بگویم و اگر میل طالع جنوبی بود بر
 بگویم تا بقدر تعدیل زایل شود پس نگاه کند و آنچه از آن شرفه فاده باشد طالع بود در
 شهر که مطلوب بود **بصورت** که در ارتفاع قطب ملک ابراج بود در طالع نقصان
 کم آنچه باید نگاه کند تا در آن وقت در طالع از آن شرفه فاده باشد مری کم

مقطره افند در تعش چند بود چندان که بود از دو نقصان کیم آنچه باشد در ارتفاع قطب
نقط البروج بود در آن وقت **باید** در صورت سمت از ارتفاع در ارتفاع **باید**
که در ابر سوات بر او کشیده باشد در قطب سمت خوانند در آن کفم در بعضی بر قسم
الارض کشیده باشد در بعضی بر قسم سمت الارض که بر قسم فوق الارض کشیده باشد
چون درجه جناب بر مقطره ارتفاع نهم بر نیم کره اول دایره باشد از دو ابر
سموات تمش چندان بود و ابتدا سمت از دایره اول سموات کند و آن دایره بود
که به نقطه تقاطع اقیانوس شرقی در اول کمر کشیده بود پس اگر سطح جناب در داخل بود
را بر کمر بود و در آن آخر روز که نمود از جناب بر ابره اول کمر است بر سه باشد یا از
در گذشته بود سمت شمالی بود و در آن دایره که در آن دایره که در اول در کمر است
در آن دایره رسد در آخر روز سمت جنوب بود و گاه بود که ابتدا سمت از خط وسط باشد
کنند پس سمت از آن دو کمر که در جنوب بود در هر چه شمس شمالی بود و اگر سمت بر قسم
کشیده باشد چون درجه جناب بر مقطره ارتفاع نهند نظیرش کشیده بود کلام
دایره افتاده است آنچه بود سمت بود و اگر سمت در جهش معلوم بود در ارتفاع
معلوم بود و بر قسم فوق الارض نقش کعبه باشد درجه جناب از آن است **باید**

در آن ربع که سمت بود از چهار ربع غیر شمالی شرقی و شمالی غربی و جنوب غربی
در آن مقطره که افند از مقطرات ارتفاع جناب بود و اگر سمت تحت الارض
کشیده باشد نظیر خود افتاد بر او نظیر سمت بر آن سمت **باید** و نگاه کرد که در
اقاب بر کدام مقطره است از مقطرات ارتفاع معلوم و نظیرش در
شرقی جنوب غربی بود بر قطب سمت شرق معلوم توان کرد و این که در
اقاب را بر هر جزو در منطقه البروج که خوانند سمت شرق و معلوم تا مری که در
مراقب شرق نهند و نگاه کنند که میان موضع او در اول کمر از دایره سموات چند فرساده
است آنچه بود سمت شرق بود **باید** در صورت تقویم جناب اگر در شهری باشم
که عرض معلوم بود و خواهیم که در قطب تقویم اقباب معلوم کنیم اول معلوم **باید**
که در ارتفاع روز بروز در آن است یا در تقاضی اگر در آن است معلوم که جناب
در ارتفاع است از نصف البروج که میان اول صبحی و آخر روز باشد و اگر در تقاضی
معلوم شد که در نصف یک است پس نگاه **باید** کرد در روزی در روزی که غایت
چند است در آن طریق که در ارتفاع میگزیند تا بغایتی رسد که در آن روی نقصان
نهد و نگاه **باید** کرد اگر غایت ارتفاع در تمام عرض که زیاد باشد اقباب
برع شمالی بود در آن دور که نصف معلوم شد مثلا چون ارتفاع

باید نهاد در می بقدر در بر گردانید تا طالع معلوم شود **مثلاً** ساعات زرار
 چون از آفتاب یا ستاره ارتفاع گرفته باشند در صغیره افات ان را با ذکر
 ساعات معلوم توان کرد پس از جهت این عمل طریقی دیگر جمع باید کرد
 در آن طریقی که نیست که در هر طریقی بود یعنی هر طریقی
 در هر نقیض که باشند در آن چنان بود که یک نیمه عضاده را که مقابل است
 در ارتفاع قسمتی چون خطی خط علامت نموده به خط خود قسمت کنند و این را در
 کنند و خطی همی تقسیم در آن اجرا در ارتفاع خط علامت کنند چنانکه موازی خط
 مشرق و مغرب باشد پس فرضی که در آن ارتفاع فرضی است چنانکه در
 در جزیی بود و عضاده که در مقابل آن فرضی است و چون چنین بود خطی بر
 در ارتفاع آفتاب یا کوکب باید نهاد نگاه باید کرد تا ارتفاع فرضی
 در صبه است و خطی که در آن درجه برود در تقسیم بر یکلام فرضی شده است
 در عضاده پس علامت در آن فرضی باید کرد و خطی بر خط علامت باید نهاد نگاه
 کرد تا خطی که در آن علامت کرد بر یکلام درجه شده است در فرضی ارتفاع
 خطی آنچه باشد ان را بر یا نرزه قسمت کنند آنچه برین این ساعات
 زمانیه بود میان طلوع آفتاب یا کوکب در وقت مفروض اگر ارتفاع

فرضی و در هشتاد پس چون از جزیی ساعات نهاد آفتاب یا کوکب معلوم کنند در
 ساعات فرضی کنند و این را فرضی نماید و در اگر علامت در آن در ارتفاع معلوم کنند
 خطی که تقسیم در اگر علامت بر یا نرزه قسمت کنند تا ساعات مستوی معلوم شود اما اگر
 در آفتاب مجیب شود شکل بر کشته در می صورت داشته که این نشان است
 باشد بر آفتاب نگاه که غایت ارتفاع خیره است و خطی که در آن
تقسیم
 مقدار بر بر کز ربع شود و طلب باید کرد خطی که در ارتفاع
 وقت بر استقامت با فرضی تقسیم نماید شود طلب کرد و خطی که در آن را
 تقسیم در آن وقت بر یا نرزه تقسیم نماید در مواضع تقاطع بر خطی که در
 نگاه کرد تا دایره که بر آن تقاطع کرد بر یکلام فرضی شده است از فرضی تقسیم
 در خطی تقسیم که در آن فرضی برین آید بر یکلام فرضی شده است در جزیی خوان در
 نگاه باید داشت در آن عدد را بر یا نرزه قسمت باید کرد در ساعات
 زمانیه بود یا فرضی نماید **مثلاً** یا نیم ارتفاع شریک بر درجه و غایت ارتفاع
 بخانه درجه بر ارتفاع خطی که در آن بر کز ربع خطی که فرضی است در یک
 تقسیم نماید شود در آن فرضی ساعات در آن فرضی است که علامت بر در خطی معلوم

و نگاه کنیم که دایره که گذرد بر کدام عرض افتد از جای شفت کانه بر چهل مرتبه
 بر طلب کنیم تا محکم کنیم که از چهل مرتبه که بر کدام عرض افتد از ربع چهل
 در یک نیم رانند امیر بفرماند که از ده قسمه کنیم دو برین باشد و نهم بار
 و نیم به چهار ضرب کنیم چهل شش باشد پس نفی در این وقت در شفت
 و چهل شش دقیقه از ساعات زمانه گذشت است در او از آن در چهل
 ساعت ضرب کنیم چنانکه نفی عمل کنند **در** برابر باشد در معرفت دایره از
 قفاح اول از صفحه افانته تقدیر اینها معلوم کنیم پس چنانکه نفی غایب از قفاح
 در این ربع طلب کنیم و از قفاح وقت طلب کنیم و قفاح خطی که از ارتفاع
 وقت با طری شفت کانه شود بر آنم و دایره که در آن قفاح گذرد
 نگاه کنیم تا بر کدام عرض افتد از طری شفت کانه علامت نزدی کنیم پس چنانکه
 باشد تا شش تا شفت بگیریم آنچه برین ایر از آن تقدیر اینها ضرب
 کنیم در شفت قفاحیم آنچه برین ایر از آن تبدیل کنیم نگاه کنیم
 از هر میل افتاب یا بعد کولک در جدول اینها شمالی بود آن از جای
 شفت کانه که علامتی نزدی نفی نقصان کنیم و اگر جنوب بود بر
 احوالیم

از آنم آنچه حاصل آمد نگاه کنیم از خط که از آن منع برین شود بر ربع سه بر کدام عرض
 پس تمام آن عرض تا بنود بگیریم و آن از فصل دایره خوانیم و اگر در قفاح شرت بود میل
 افتاب یا بعد کولک از فصل اینها شمالی فصل دایره از مجموع بود و تقدیر اینها
 کنیم تا دایره ماند و اگر در قفاح یا بعد کولک جنوب بود مجموع فصل در تقدیر اینها
 نقصان کنیم تا دایره ماند و اگر در قفاح غربت میل یا بعد شمالی بود فصل در تقدیر اینها
 و گذر شرت را جمع کنیم و اگر سید یا بعد جنوب بود تقدیر اینها از مجموع فصل در تقدیر اینها
 کنیم آنچه حاصل آمد در همه احوال دایره را بر دو پس در وجه افتاب یا بری کولک را
 راقی شرت بهیم در می رسد بجزی انش کنیم در مجموع فصل در تقدیر اینها
 ترا از احوال جرحه نگاه کنیم آنچه از قفاح طلوع بود و اگر دایره بر یا نزد قفاح کنیم
 ساعت استوی بود که گذشت از وقت طلوع افتاب یا کولک تا وقت مغرب **ششم**
 هم در آن معرفت کنیم از قفاح شرتی می گذرد یا نیست و غایت از قفاح بخانه
 ردایره که بر قفاح گذرد و بعد افتاب و بعد از نگاه داشته در این دو طرف افتاب
 جنوب بود و تقدیر اینها شش ماه تا چهار شفت است تا تمام در **م** هر کس
 ۱۱۰ شد بر **ع** قسمت کنیم ۲۰ بیرون آمد درین میل جنوب بود و بعد از نگاه **ک**

مرزین بر کلا بر نظیر آن تقاطع خط در جانب غربی در افق منطقه البروج
 باید که چون در صورتی شتره نهند در پیش بر افق غربی نشیند هم چنین در
 بر خط شرقی در غرب یا بر خط وسط بهاء نهند در چون اولد بر افق شتره نهند
 باید که اولد بر خط وسط بهاء افتد و بر کلا بر امتحان کنند تا مقدار برج
 فوس در جدی و مقدار اولد و عقرب بچین هر دو برج که نهند از نقطه
 مت دی شده بقیه در استیانه اگر باشد در استیانه دالاکتر باشد
 چون بگویند ارتفاع گیرند پس یک کولک را بر مثل آن ارتفاع نهند تا عقرب
 در کولک بر ارتفاع خوانده صحیح باشد دالاکتر باشد و بر طرفان جدی
 و هم باید که بر در اوقات خود کولک بر بی هیچ تفاوت و باید که خط مواز
 سوره چون بر کلا بر امتحان کنند بعد میان هر دو خط که فرض کنند بر
 نهند بعد در خط دیگر بود بر همان مراد است امتحان شود در شتره در
 جدی بطالب شود **بسیستم** در صورت ستاره چند که بر خط البروج
 کنند از جهت ارتفاع کزنی شب چاره نبود در صورت کولک چند از اول
 و در این موضع آنچه نمودن است صفت کنیم تا چون علامه آن نشانند
 در اولد

در کولک نایه شتره در پیش عموم شتره باشد دان را بر دین علامه چون
 نگاه کنند کولک بر افق در روبرو افق شمال و در طلوع کند خاکه میان
 هر دو مقدار و غیره باشد باز یاده ان کولک را عبوق علامه و چون بر دین
 یک نیره و الا طلوع کند روشن بر این و در پس او جنوب میل چهار کولک گیر
 در اولد تا یک تر و به صورت کتابت حرف دال باشد و این کولک بر افق
 دال بود و ان کولک را یعنی شتره خوانند و این منزل در بر است و بعد از آن
 حوزا بر آید که عوام ان را تر از خوانند و چنان ان را جبار خوانند بر صورت جدی
 بود و با کولک شتره در دست اولد بر بالای کولک که باشد در اولد افق بود
 دست روشن تر بود در اولد ارتفاع گیرند دان را چه کولک یعنی کولک دار در
 اولد در زیر کولک شتره بود پای چپ افق تر بود در روبرو در اولد ارتفاع گیرند
 در میان دو دست از بالای کولک هر دو بهم پیوسته مانده است نقطه کولک
 رنده ان را در اولد کجا خوانند و مقعره از منازل قران بود در عقب کولک
 در ستاره روشن در روبرو بر این وجه که میان ایشان دو دست بر بالای
 یک کولک میل دو یکی بر شمال و جنوب روشن تر بود و شالی حوزا در
 در اولد

در پیر کوبک خور میرانه بر بعد دسته کز این دستاره رازک و شتری این
 رازک تر از که خوبه است شتری پانزده خوانند و خود تر از که شانی است شتری
 ش می خوانند و پانزده راجو نیز خوانند و ش می اعمیضا دان ستاره که در پیر کوب
 بر میرانه موزم خوانند و این کواکب در آستان در افق شب ظاهر شوند و در آستان
 در اول شب در مقابل شتری از جانب شمال دستاره روشن باشند و کوب
 بکلیه این دستاره را در اع کوبند و هر یک از این کوب خوانند که اول برای
 و بنزب نزدیک تر بود و این کوب مقدم خوانند و دیگر در این کوب المومخو
 در عقب است این مقبله دسته خیزه چهار کوب را نیز بر خط موقوس بر این
 در این چهار کوب خوبه کوبسیم که مقابل آید و روشن تر در خوبه
 تر از همه رازک تر بود و در عقبه الاله خوانند در خوبه اول ستاره تنها باشد
 که در حواله کوب ستاره نبرد و در افرد خوانند در عقبه قلب الاله ستاره دیگر
 برای روشن ستاره دیگر نزدیک بود و در روشن دینی دستاره پانزده
 باشد و این دستاره را نیز خوانند و مقبله کوب نیزه کوب روشن در برابر
 و در دینی میان تر عقبه است این برای این را مرنده خوانند در عقبه صرته

مقدار

مقدار دوازده ستاره روشن بر این در جانب شمال او مقبله چهار خیزه ستاره کوب
 در روشن ستاره تا یک ریزه بعد از آن بر این دینی دستاره روشن سالکانه کجا باشد
 در اسلک نخل خوانند و دیگر را که روشن تر و شانی است ساک را م حلاله دان
 که با دست در در م حلاله در افق چهار اول شب ساک را م حلاله در این
 مقابل نخل در جنوب و جنوب بود و در شمال و شرق او خیزه دوازده ستاره
 که بر شکل دایره بودند تا م که معلوم از آن کاشته و کاشه در این خوانند و میان آنرا
 کوب خوانند و چون که میان پان رسد در جانب جنوب رکان عقب نزدیک
 به نصف النهار در آن ستاره کاف روشن تر ستاره بود که با دستاره دیگر تا یک
 که در دو جانب او باشد بر خط موقوس که در آن از قلب عقبه خوانند و تا ریزه روشن
 رسیدن پان که در کوب دستاره بر شمال مثل خود مادی الاصلع باشد
 و معلوم آن را در یک پایه خوانند و در افق آستان در اول شب رازک است
 آن را در واقع حلاله در مقابل اول زوی شرق و جنوب نزدیک ستاره روشن
 بود میان دستاره دیگر مار یک که مثل حلاله معلوم آن شب پان تر از دستاره
 آن ستاره روشن تر است و چون که از آنرا قاعده ستاره کوبی تا یک
 تر از پان در زوی مغرب باشد آن هم بر شمال مثلش آن کوب را

پس تا آنکه در کتب دیگر از فایده مشرق و شمال با پست نهم بر شمال مثلث باشد
 مختلف الاصلع دانستاره بر میان همه بود آن را در وقت اوج حجاب
 و حدود در هر چه شماره در روشنی بگذرد نزدیک می آیند بر صورت شهر حرام
 او را شهر حجابند و در آن مکان یک در شمس که در کوه مان شهر بود او را شهر حجاب
 پس این ترصفت است که در کتب گفته اند که در این ارتفاع توان
 گرفت دان پست عین اثر عیون پیدا نمود اینی بر جل کوز اسیری
 شری اعبور شری همیجا در این نوم مقدم در این نوم بوض قلب الله فرد
 مرده است که در آرم المراج الساک الاغول نیز گفته قلب العقرت الفس الواقع
 الفس الطیر در این کوه در وقت کف در غیب بر شهر بطول در این کوه کف نشسته
 هر که این کار شناسد چنانکه در آن باب است به هیئت او را در این باب

کفایت باشد این است تمام سخن در

معرفت بطول در این علم العوالب

حدود را می گویند مردم کوه کسب کوه

عام این صفت در حدود است

که در هر کوه کسب بر کوه

که در این کوه

سور کوه

در این کوه

بسم الله الرحمن الرحيم و بسم الله

آنچه در این کتاب درج شده است بحمد الله الطاهر الطاهرین، صاحب این مختصر است در صورتی که
 بر حسب بیعتی که اصل طراد است یعنی در مختصر از الله و در آن کند گوشه مختصر از
 تصنیف آنجا آورده که مختصر از ادبی است و از این جهت که مختصر همان بوده که اصل
 تر از دست و لا باقی است و در مختصر تصنیف این یکی معلوم است که اصل او لغت
 برینان است و در این کتاب که در ذممه این است آنچه مختصر است از
 باب تصنیف که در مختصر گفته اند که اصل تصنیف است و لا بی نام پس بر سر حکیم است که مختصر
 اختراع است و در مقامات فریزی از باب مختصر نقل آورده است که چون کتاب
 در این کتاب را در سطح مستوی رسم ساخت پس در او سوال کرد که در سطح مستوی از او
 گفت که سطح در سطح مستوی است پس از آنکه سطح در سطح مستوی رسم کرد پس از آن
 که سطح مستوی رسم کرد از او گفت که سطح مستوی رسم کرد پس از آنکه سطح در سطح مستوی

به خط دایره از ایران و ملک فارس که تا سطح ماس در محیط آن دایره یک دور تمام کند
 از بعضی دایره در آن سطح خط مستقیم صادر شود و از بعضی دایره در آنجا که در علم سطح منبر است
 پس بر این منبر سیه جلا کند و در آنجا که در خط مستقیم آن دایره خط مستقیم صاف جلا کند
 نقل کند پس که منفرض ماس سطح منقول شده باشد یا قطب است که گویند و اگر منفرض ماس سطح
 یا قطب جنوبی آن را به قطب جنوبی گویند و در آنجا که در خط مستقیم آن دایره خط مستقیم است
 باب اول در معرفت القاب لایست خطوط دایره به قطب است برادر است
 اجزای قطب در خطوط خطوط مستقیم یا آنکه قریب باشد به خط مستقیم مثل خطوط مستقیم
 معروف و مراد از دایره خطوط مستقیم است خود تمام دایره تمام دایره علاقه در دایره
 علاقه بود دایره علاقه است که سطح قطب سطح افق قائم شد بر دایره ای قائمه
 به تجربه معلوم شده است که اتفاق الطبع بین مرکز عالم بر خط مستقیم خط مستقیم
 سطح افق پس چون علاقه بر خط مستقیم دایره است یعنی علاقه بر خط مستقیم
 قطب بر خط مستقیم معلوم بود چون علاقه بر خط مستقیم خط مستقیم است و آن خط
 قطب است پس سطح قطب قائم شد بر خط افق بر دایره ای که بر خط مستقیم است
 جاری عشق است با اصول دایره علاقه معروف است که قطب است بر خط مستقیم خط مستقیم

در دایره که معلوم است که در خط مستقیم دایره از اعراض گویند و عوده در لغت علاقه است
 گویند و منبری که عوده بر دایره بود، اجزاء عوده در لغت عوده محبت خود آن را گویند
 به منبر دایره است بر عوده را دایره که بر دایره است و بر سطح افق خود است و منبر که لغت
 بر خط مستقیم که عرض و منبر است و مراد اینجاست که محیط است با دایره بر نواری منبری
 و سطحی که داخل شد میان محیط این دایره آن را عوده نام خوانند و نسبت قسمه هر دایره
 هم چنین نام تمام در لغت معنی عاید است و در بعضی از لغات نیز به این نام خوانند که
 عوده آن طوقی است که بر کلاه قطب است و نام آن صفحه که آن طوق بر آن ملو شد
 و صفحه در هر دایره بود در دایره صفحه منفرجه است را عین است و نسبت خوانند و نسبت
 نام عاید بود وجهه تیسره عین است و سطح صفحه بر عین است
 دایره که بر دایره عوده بود بسبب و نسبت قسم که در خط مستقیم است بر خط مستقیم
 بر دایره بسبب و نسبت قسم که در خط مستقیم است بر خط مستقیم این عدد که در خط
 که در اصل عاید به خط مستقیم است و اقل عدد است که در خط مستقیم از او میروند آن به خط مستقیم
 و آن به خط مستقیم که بر دایره میروند و علاقه بر خط مستقیم است و معنی آن خود از دایره که بر دایره
 طوقی عاید خط علاقه است از آنجا که است یعنی آنجا که دایره قطب بر خط مستقیم

باشد در کسی بر جانب بالا برهنه ظاهر است و این در هر طرف است و در هر طرف
 جنوبی هم بر همین جهت از سوی اطراف جبهه بر جانب راست می رود و اگر بر بر طرف
 از حیثات بعضی خط علامت کند و از جانب چپ بر تو ایستد یعنی تو ای حرکت عکس است و آن
 حرکت است از نقطه مشرق به جانب عمده و از آنجا که جنوب از حرکت متوجه می شود
 و اگر خلاف این باشد از حرکت معلوم خلاف تو ایستد چنانچه در هر دو طرف که
 باشد در تمام جهت عمده باشد و در جهت حروف اعداد ایشان باشد
 و چون بعد از رقم اولین و دوازده عشرات از آن که بر تاقه بعضی چون از آن بود
 با از آن که بر تاقه و از اطراف جبهه که بر تاقه در جهت معدل آنها را در نقطه علامت
 اطراف معدل آنها را که بر تاقه جبهه باشد در جهت معدل آنها است و در هر طرف
 همین جهت جبهه است و در جهت تقاطع نزدیکی قیاسی که باشد و در جهت تقاطع این
 در خط هر که در جبهه جبهه بود و در علم سطح زمین است یک از جانب علامت از آن
 خط علامت و خط وسط السلا کوبند و آن دیگر از خط مشرق به جنوب جهت تیره غیر سطح است
 و بعضی خط علامت را که بر سطح است جهت اقیانوس که خط معیار
 او در سطح افق و آن خط دیگر از خط افقی همیشه سطح افق است و دایره که بر سطح
 کشیده

کشیده باشد برین خطها که قسم تقی و یکدیگر از آن خط مشرق به جنوب بسبب سردی
 هر که از آن دایره متصف است در بعضی از خط وسط السلا عمودیت که در جبهه شده است
 خط مشرق به جنوب بر همان خط پس نسبت به سطح نسبت تمام شده اصول هر یک از این جهت
 متصف بعضی از این دایره باشد و هر دو در هر دو از هر دو که بر سطح است که در این
 در اکثر خط علامت را بر سر بود که بسیار را طرود و چون نسبت جبهه طرف او بود و در کسی که
 بالا از قسمت که کشیده و ابتدا قسمت از خط مشرق به جنوب که در هر دو از این طریق از تمام
 اجزاء جبهه نسبت به آن اجزاء ارتفاع خوانند و در ترفیع اجزاء ارتفاع در تمام
 بیاید پشت به تقاطع باشد که در هر دو از آن که بر تاقه نسبت قسمت که کشیده باشد
 قسمت هر دو از آن که در او ایستاده معلوم شود در هر دو از آن که بر تاقه بود یعنی در
 شیب خط مشرق به جنوب و آن بر سر بود که تقابل ربع ارتفاع بود اجزاء طول نقش
 که کشیده اگر اجزاء ارتفاع هر دو از آن که نقش شده که بود که از خط طول را
 در هر دو از آن که بر سطح نیز نقش کند و در ترفیع طول و کیفیت نقش اجزاء او در جبهه
 بیاید پشت به تقاطع در هر دو از آن که بسیار بود از آن علامت دایره متوازی بود
 که در هر دو از آن که بر سطح بود که در هر دو از آن که بر سطح متوازی است

سادی تمام میل کلی باشد یا بیشتر اقل مقطعات فوق الارض و این تمام باشد
 و اطلاق دایره بر قوس رسیل کوزرات آن را مقطعات خوانند بوی آن در
 هرگز آن بود و این هرگز مقطعات مکنند و از هر طرف خوانند که در قطب اعظم و این
 اقل آنه پس از در جانب فوق الارض باشد مقطعات ارتفاع خوانند و اگر در
 تحت الارض باشد مقطعات انقطاع و مقطره در وقت زمانه که در قطب و این
 یکدیگر باشد و این بر قسم فوق الارض باشد در ضمیمه یعنی قسمی که در جانب قطب باشد
 فوق اقل در بعضی صفح در قسم تحت الارض نیز کشیده شده و این میان قطب
 بود و بر هر دو علامت کرده شده است مقطعات که در قطب
مقطعات که در قطب است داخل این دایره شده است مقطعات در جانب
 فوق که در قطب عالم قرار شده است مقطعات که در قطب است
مقطعات و این مقطعات که در قطب است که در قطب
مقطعات که در قطب است که در قطب است که در قطب
مقطعات که در قطب است که در قطب است که در قطب
مقطعات که در قطب است که در قطب است که در قطب
مقطعات که در قطب است که در قطب است که در قطب
مقطعات که در قطب است که در قطب است که در قطب

طرف

صفحه

صفح از اقل شرق مغرب خوانند و قطب دایره اقل است و این مقطعات
مقطعات که در قطب است که در قطب است که در قطب
مقطعات که در قطب است که در قطب است که در قطب
مقطعات که در قطب است که در قطب است که در قطب
مقطعات که در قطب است که در قطب است که در قطب
مقطعات که در قطب است که در قطب است که در قطب
مقطعات که در قطب است که در قطب است که در قطب
مقطعات که در قطب است که در قطب است که در قطب
مقطعات که در قطب است که در قطب است که در قطب
مقطعات که در قطب است که در قطب است که در قطب
مقطعات که در قطب است که در قطب است که در قطب
مقطعات که در قطب است که در قطب است که در قطب
مقطعات که در قطب است که در قطب است که در قطب
مقطعات که در قطب است که در قطب است که در قطب
مقطعات که در قطب است که در قطب است که در قطب
مقطعات که در قطب است که در قطب است که در قطب

۱۱۱

ترین نسبت از صفات بر این سطح و در خط تقسیم که بر هر دو ضلع تقاطع شوند
 نزدیکایی قائمه یک را که معلول است شده باشد بود اول و عبارت است از کونیه
 یک که بجانب علاقه بود هم در اکثر صفای اسطلاب جنود علاقت من باشد
 و نیز در ضلعی از ضلعین در اسطلاب ایضا خط شرق مغرب معلول است معلول
 خط وسط اسطلاب و خط نصف النهار خوانند و دایره نصف النهار عظیم است در خط اعظم
 که بر قطب افق و بر قطب معدل آنها که در افق در عرض تقیعی معین بود خط افق
 دایره و نقطه تقاطع افق معدل آنها است و از آن نقطه شرق معدل مغرب
 گویند و دو نقطه تقاطع نصف النهار و افق را از نقطه شمال جنوب گویند و نیمه این خط
 نصف النهار سمت است که در اسطلاب بمنزله دایره نصف النهار است و خط وسط
 اسطلاب سمت است که در اسطلاب نقطه سمت الرأس که در داخل ضلع اسطلاب با خارج
 و بعضی در اسطلاب جنوب در اکثر صفای بعضی بعضی از خط علاقه که فوق خط شرق
 و مغرب است خط نصف النهار و خط وسط اسطلاب گویند و خط دیگر از خط شرق مغرب
 خط است و گویند و نیمه این خط خط شرق و مغرب یکدیگر است که در نقطه شرق
 و مغرب که در خط است و اکثراً که منصف است و بمنزله افق خط است

خط

و خط است و اسطلاب از خط عظیم است بر چهارات معدل آنها و از آن خط است و کونیه
 که در افق بقاع عمده میل آنها در اول یک برابر شده تقریباً و این خط شرق مغرب
 بمنزله فصل شرق است میان افق خط است و اسطلاب ضلعی اسطلاب جنود در خط شرق
 در یک بعضی همان بوده اند که بمنزله خط است و در دایره افق و بمنزله فصل شرق
 دایره افق و دایره معدل آنها خط است از آن جمله یک نیمه که بجانب است و خط
 مغرب خوانند و دیگر نیمه که بجانب جنوب و خط شرق هم خطی افق شرق مغرب
 یعنی یک نیمه از افق که با طرف است خط وسط اسطلاب و دایره افق مغرب خوانند
 و آن یک نیمه افق شرق در میان تقاطعات عدول نوشته شده از هر دو جانب
 خط وسط اسطلاب است از افق متزاید تا نمود که سمت الرأس بود و در بعضی صفای
 اسطلاب جنوب سمت الرأس باشد ترا به افق تابع در جانب غایت ارتفاع
 سر سطح بود و ترا به این اعداد در اسطلابها مختلف بود و در سری شش می آید
 در شش است و بعضی در اسطلاب نام یک یک با یک عددی باید که هم
 عددی نسبت به بیج هم عدد نوشته نسبت منتظر لیکن نباید از آنکه
 نسبت در اسطلاب تمام ظاهر است اما بیاید که نسبت است میبوری

که این اعداد پنج آن باشد و پنج کسراف عددی باشد که آن سر از آن عدد صحیح
 بیرون آید و آنچه بعضی در این مقام گفته اند که عدد قطرات در هر لایه سی
 پانزده باشد و در شش سی در بعضی جهتی که فرض است باطل لایه که در او کت است
 هر چه باشد بر بقدر است که افق از قطرات باشد و آنچه در بعضی از تفصیلات است
 که افق مشرق قطره مشرق گویند و افق مغرب را قطره غرب و مشرق است قطره
 مشرق که میفرمایند در زیر مقدرات که گفتند در افق بود و ظاهر که طایفه قطره
 رافق می رات زیاد عظیم است مقدرات صغیره و باری جزوه باشد در مابین
 مدار عظم و مدار صغیر مابین مدار عظم و افق در بعضی از افق است و آن باشد
 این خطوط تقسیمه باشد که آن را در دوازده قسم کرده باشند شش در جانب رات
 میان افق مغرب و خط وسط السماء و شش در جانب صید میان افق مشرق
 و خط وسط السماء یعنی شش قسم در جانب رات و شش قسم در جانب صید
 این قوسها ده است لکن بعضی افق مغرب و افق مشرق و خط در افق
 از فیه خطوط ساعات معلوم می دانند آن را خطوط ساعات مجموع ساعات
 زمانه خوانند در میان خطوط اعداد نوشته باشد از یک تا دوازده البته
 افقی

در افق مغرب داشته که خطوط ساعات مستوی در این قسم نیز کشند و اینها خطوط
 ساعات مجموع در مدار اول کبر متقاطع شوند و اعداد ساعات در مابین این خطوط
 مرقوم شده البته در افق مغرب داشته که این خطوط با خطوط ساعات مجموع در قسم
 فوق الارض کشند و البته ای اعداد و اینها هم از افق مشرق باشد در هر نقطه بر
 خطوط ساعات مستوی را خطوط ساعات مستوی مجموع در جانب
 بیاید داشته که قوسهای دیگر کشیده باشد که نقطه مهم رسد از این قوسها
 خوانند و نیز در این قوسها در هر نقطه که از او بر ارتفاع غیر خوانند پس از هر
 که آن قوسها را در قسم تحت الارض بر کشند و ارقام اعداد کت در میان این قوسها
 قریب بر ابره افق و مدار عظم نقش کنند و نیز این بر افق ترا به قطرات
 بود و گاه بود که خط قطرات کشند و نیز از آنرا بریده ده مرقوم سازند و آنها
 از نقطه مغرب مشرق کشند و از هر دو جانب هر کت خط نصف النهار مرقوم سازند
 در هر طرف که گاه باشد که از هر دو جانب تقاطع خط نصف النهار با هر یک از افق
 و مدار عظم البته کشند و نقطه مغرب مشرق مرقوم سازند و در هر طرف که گاه
 گاه بود که ابتدا از هر طرف تقاطع خط وسط السماء و مدار عظم کشند

اگران در فوق الارض شد و طرف تقاطع خط بطول الارض و مدار عظم اگر
 تحت الارض شد و تقاطع خط نصف النهار و دایره عرض در آن صورت در آن
 قف و مانند در بطول باشد اما چون این دو بر قسم تحت الارض کشند با در
 جنوب بر قسم فوق الارض تقاطع نشوند الا وقتی که عرض صغیر بود از اول
 کجا باشد در آن بر قسم فوق الارض کشند در بطول شمالی یا بر قسم تحت الارض
 در بطول جنوبی همه تقاطع شوند و این نکته است که تقاطع این خط در نقطه
 سمت الراس یا سمت القدم شد و صغیر عرض او زیاد است از دیگرها باشد
 نقطه سمت القدم بطول شمالی سمت الراس بطول جنوبی در آن صغیر عرض
 نتواند شد غالباً و این مانند تا طاقان شود در یک سو است و این تمام بود
 مربع هر از ده گانه بر جای نوشته شد و با تحقیق این مربع بر سطح کعبه نوشته
 شد این مربع طرف خارج سطح آن صاف بود و این منطقه البروج و قطب البروج
 در آن منطقه البروج است در مرکز آن عظیم است در مرکز آن که در جاده
 منطقه ملک ششم شد و در آن در آن عرض عظیم است در مرکز آن که در جاده
 قطب منطقه البروج کرد و چون عرض البروج عرض منطقه البروج را بر او دارد

قسم

قسم شد و یکدیگر است از تقاطع منطقه البروج با مدار النهار یا بعد ملک ای
 بر او در قسم شد و یکدیگر قسمی را بر او کشند و قسم منطقه البروج را نیز بر
 کشند و نام هر یکی نام صورت بود و در صورت او از ده گانه منطقه البروج که در
 تقسیم آن صورت در آن قسم کرده و در وسط انتقال آن صورت در آن قسم نام آن
 قسم تغییر نموده و در آن صورت در باب آخر باید نوشت و آن تقاطع و چون
 بر قسم منزله مسکن است و کجا را بر این سبب از این که کشید هر چه در لغت تصریحاً
 بود در بر این مضموم بود با جرایش شش در سیدی در سینه در نیمی در این
 قیاس و این بنا بر رعایت تناسب و الا قسمت بر وجه هر عدد که عددی کشید با
 هر چند تقطرات این عدد مضموم نباشند و بر هر عددی زیاده بود و در هر بار
 اجزای خود میگرداند از اجزای راس کعبه و در این اجزای هر چه خوانند و معنی
 این نامیده است و تخصیص این زیاده بر این صریح گفت است که اکثر
 اجزای خط البروج است بحره و نیز چون این زیاده بر هر عددی بود صورت
 مطلع آمد و در آن کجا در باب مضموم باید دانست و این زیاده در بعضی خطرات
 خطی بر سر طرفان بود و چون عرضی بعد از آن در این راس طرفان که در خط

بطول است و از آن خط بر نهان کشیده شده از آن خطوط ساعات مجموع خوانند
 ساعات از این خطوط معلوم توان کرد و در توضیح این مقال نیست که با این هر
 شبه از سطح عقده که نقش قسم مختلف کنند بر خط که موازی فصل شرق است عقده
 سطح لبه باشد کیفیت آن قسم در این رسم معلوم شود و این خطوط فصل شرق
 هر که که بعد از قسم شده خطوط ساعات مجموع خوانند پس بعد از این خطوط عقده
 نقش است لیکن بعضی عرض سطح عقده را تضعیف کنند و در بعضی ساعات
 ساعات در نصف النهار پس این عقده خطوط هر که که موازی باشد و با
 که این خطوط را با این لبه در هر عقده نقش کنند و صیغ بسیار است که با
 مختلف باشد یعنی هر آن که مختلف باشد در عرض جاده در طول مختلف شده است
 و از هر صفحه احوال از موضع مختلف عرض پس معلوم شود یعنی طول عرض برابر
 در از هم بیاید و آن عقده در هر عرض صغیر ساعات احوال ایام آن عرض در
 افق آن عرض است که در بعضی طول است صغیر فایده شده و آن صغیر
 که در اربع آن در این نوعی توهمی بسیار کشیده شده است و در آن است
 در خط تقاطع بر دو ای قاعه بر بر کشیده شده و در هر قسم از این

در خط مدار است که هر یک از این مدارها بود در جانب در جانب مدار
 میل نقش کنند در هر ربع قوسی چند که بر یک نقطه تقاطع شوند و بعضی این
 صغیر را با یک خط تقسیم تقاطع بر بر ثابت قسم است و می کشند و در هر
 شتی قوسی چند رسم کنند که بر یک نقطه تقاطع شوند و آن نقطه بر تقاطع
 خط شرق نسبت این افق و مدار است که در المیزان بود در هر صغیر
 خط شرق خط تقاطع مدار است که در افق که در آن خود را با از هم برتر
 شود و هر یک از این توهمها از این نوعی است با آنکه تقاطع هم در این
 نقطه باشد و هر یک از این توهمها افق شرقی است که عرض برابر است
 و بعضی افق شرقی تمام رسم کنند بلکه چون مدار مغرب است آن قوس قطع کنند
 و بعضی افق شرقی مغرب تمام رسم کنند و چون صغیر خانی برابر در افق
 در جانب چپ است از آن و محبت شب بود و این در هر طول است ایام است در
 در طول است چون باید که محبت شب باشد خط و خط است ایام است
 که از هر کرای صغیر با لار در آن خط دیگر خط شرقی مغرب و در هر صغیر قسم
 است قسم باشد اول خط شرقی مغرب معلوم کنند و آن خط بود که نقطه

تقاطع زوای دو مدار اول همگردد و آن خط که منقطع او بود بر دایمی تا خط وسط
 باشد آن افق جوایست القاب آنچه در کپولاب مشهور باشد شود و ظلم
 سلم چپ و راست از ترک منقطع است و از آن در عمل آن شد و در کپولاب
 در امور بی که معروف آن کرد و همگردد است و آن را دید است در کپولاب
 بود در صفیحات امان حکم کند تا به خط حرکت از موضع خود تغییر شود
 در بعضی خطرات که استعمال چنین گفته اند همراهِ کجی بعد از تقهائی موقتی
 باشد مثلا مضمون که بر آن توهمی بسیار کشیده شده و با افق خط وسط
 هر یک نقطه تقاطع و آن نقطه شمالی باشد در کپولاب شمالی نقطه جنوب
 در کپولاب جنوبی از اصفیو سطح شعاع گویند به شعاع شعاع کواکب
 از آن معلوم توان گفت با هم در صورت ارتفاع از تقاطع ارتفاع است که آن
 اولانموده شود و چون خط و از آن در عالم خارج شود و در کواکبی با نقطه کپولاب
 در سطح ملک ای رسد و عظیمه در نصف از خط و تقاطع آن کرد آن خط را دایره
 ارتفاع گویند و نیز از این دایره میان افق و طرف خط کپولاب واقع شود یعنی
 که از ربع باشد یا نه باشد از آن قوس خطی گویند که از طرف خط کپولاب

تحت الارض

تحت الارض باشد و قوس ارتفاع اگر فوق الارض باشد و این ارتفاع حقیقی است
 و این ارتفاع مرتبه توسمیت از دایره ارتفاع باقی افق طرف خط کپولاب
 خارج شود و بر کواکب در سطح ملک ای رسد و شرف از ربع باشد شود و ارتفاع
 مرتبه همیشه کمتر از ارتفاع حقیقی باشد الا وقتی که کواکب تحت الارض باشد که همیشه
 ارتفاع حقیقی در مرتبه یا باشد و با تحقیق ارتفاع کواکب عمودیت فوق الارض
 که از مرکز در سطح افق آید در ارتفاع بعد کواکب است از افق تا خط کپولاب
 مرکز در سطح افق عمود کواکب بقوه اولی کتاب اصول یعنی این ضلع است و در خط
 مرکز از محیط دایره فوق الارض قوس لارتفاع گویند که اکثره از ربعی در سطح
 ملک ای فرض کنند و به این خط در سطح ملک ای واصل شود میان طرف خط کپولاب
 و محیط دایره افق اقصا قوس ارتفاع نیست که همیشه آن دعوی فرض کنیم که
 دایره است که افق است بر قطب دایره و دایره ارتفاع نقطه است و آن کس

ارتفاع و قوس با خارج کنیم پس بیگویم
 که نقطه او نصف دایره است و تمام است
 در سطح دایره افق نقل سازیم اولی تا بود



در مقام است بر نقطه θ قسم آه اقصی است پس شکل اول مقاله ششم ان کتاب
 و ترا آه اقصی باشد اوزتره θ پس از قوس θ بزرگ دایره محیطه باشد اعظم بود
 از قوس θ بقوه ششم کتاب اصول اگر صغیره باشد بطریق اولی به اقصی صغیره
 پیش از آنکه از محیطه بود و ظاهر است که اگر ارتفاع ربع بود در عرض سی و هجده
 که از ان نقطه به محیطه این نیمه است ای شده و این بر ان سطح ظاهر شد
 که در سطح کره معین ان نقطه معینه و دایره قوسی بود از محیطه که ان نقطه قطب
 دایره گذرد ارتفاع خنچه مشهور است از اقباب است و اگر ان با بدیگرت
 ارتفاع که در محیطه لایب گیرند ارتفاع هر یک باشد لیکن تفاوت میان ارتفاع
 حقیقی و مرئی که از اختلاف منظر گویند در ثوابت معلوم و اقباب محوس
 نشود اگر از اقباب باشد علاقه بر است است باید گرفت و محیطه لایب معنی
 باید گویند و پشت محیطه لایب را با هم کرده بجهت است به اگر ای محیطه لایب
 با خود کنند هم معقود حاصل شود و یک جانب در آن اجزاء ارتفاع هر دو قوس قرار
 داشته طرف اقباب کرد که اگر اجزاء ارتفاع طرف پیر منقوش شد نیست
 محیطه لایب طرف را صد اجزاء طرف این است که باشد در وی محیطه لایب

طرف

طرف را صد اجزاء کرد که در است چه طرف اقباب بود و اول است راست و چپ بود
 تا از اقباب اگر یک ثقبه بر دیگری افتد پس نگاه باید کرد تا نقطه ارتفاع هر چند هر دو
 افتاده است آنچه باشد ارتفاع بود در قوس هم در بعضی اوقات این طرفه ارتفاع
 گرفت و توضیح این مقال بر وجه کمال نیست که شعاع را در سطح دایره ارتفاع
 اقباب باشد زیرا که بر استقامت مرکز ان و مرکز ارض است و دایره ارتفاع
 برین مرکز مرکز گذرد و شعاع چون از ثقبه بیخ گذرد و در سطح محیطه لایب باشد
 تقریباً در سطح محیطه لایب الفرض قیام است بر سطح انی بر دایره قایم خنچه در باب
 اول باشد ای ان رفت در سطح دایره ارتفاع هم ان قیام است بر سطح شکل
 ششم اولی اگر شود و در سوس پس سطح محیطه لایب در سطح دایره ارتفاع
 باشد و اول که در مقاطع دایره ارتفاع باشد و خط شعاع متصل مشترک باشد بر ان
 هر دو لازم آید که خط شعاع همیشه عمود باشد بر سطح انی شکل ششم از مقاله
 هادی شریک است اصول اذا تمهد به از پس کجاست میان همه مرکز ارض کنی که است
 ربع دایره است در آن مرکز که در وسط است سطح انی حقیقی و اخطی که مرکز
 عالم است مرکز ارض گذرد و چون نصف قطراض باشد است با مرکز اخطی قری

است نقطه آسمان مرکز اطرلاب بود با فرض قوس ربع ارتفاع در اطرلاب
 در خط حافظی و در خط علامه فرض کنیم که نقطه مرفوع کولک است در خط
 ربع خط شعاع ارتفاع وقت و چون این ربع اطرلاب در سطح دایره ارتفاع
 نیز باشد پس چون از افراجه کنیم به نقطه ب سه قوس ربع ارتفاع وقت
 در این قوس شیب است قوس طح که واقع است میان خط شعاع و خط قوس هر دو
 را دیده واقع شده اند پس عدد افراجه با افراجه کابیه را از خود کم کردیم
 عدد افراجه طح شد با افراجه کابیه را از خود بگیریم و هر دو را یکی کنیم
 در اینجا است که اگر عضاده اطرلاب محرف باشد خط شعاعی از اطرلاب گاه
 بود که گذرد و برین سبب بعضی از هم آن شده که فرض ارتفاع آن بود که در جدول
 خط شعاع شده نه آنکه در می دانست خط ارتفاع بود و این قوس باطل است زیرا
 که طرف عضاده برین نقطه نیز منزه خط شعاع است خط شعاع را ۲۵ و ۱۵
 عضاده بود در همین طلوع با عروب طرف عضاده در خط حافظی بود خط
 شعاع برین تفاوت در وقت معروض عدول نحو این تفاوت در وقت
 طلوع با عروب در جیب قوسی که در دایره طرجه مابین خط شعاعی و خط

عضاده

عضاده بود و اما بقدر بعد شد میان خط شعاع و طرف عضاده در این بعضی نقطه
 که اگر عضاده یکی نباشد پس نباشد هم ارتفاع معلوم تر آن کرد و این طریق کون
 نبه بطریق اقباب شده عضاده میگردانند تا باطل نباشد تمام برین عضاده
 پس آن فرد که در مقابل خط ارتفاع ارتفاع وقت بود خط است خطی که هر دو
 در ارتفاع وقت شود که باطل نباشد تا تمام شود استعمال عدم تمام این باطل یکی
 مستعد است چنانچه پوشیده نماند و اگر ارتفاع راسته کرده شد اطرلاب
 بر بالا باید داشت و یک چشم از این نقطه نگاه میکرد و عضاده میگرداند تا در
 هر دو نقطه گذرد و کولک در نظر آید و بعضی از ضاع در هر دو نقطه که نگاه کرد
 تر جهت ارتفاع کونین از قباب دیگری بر اثر کجی ارتفاع کونین در کولک
 گاه بود که هر دو نقطه رخ کشند و انبوه بقیعیم التوجیف در میان هر دو رخ
 بقیه حکم کنند بر وجهی که توجیف در بقیه است هر دو نقطه شد تا کولک بر روی
 در نظر آید پس نگاه بیدار و تا مشط در ارتفاع بر وجه عروب است و است
 کجا ارتفاع کولک شد در آن این عمل را بکنند و از ارتفاع اقباب بر کار شده
 ظاهر شود چون در شکل مقدم خط و ح - اشعاع بر فرض شده و اگر فرض

اقب در میان ابرو و پدید آید لیکن در پیش بر این ظاهر شود هم بر این طریق
 ارتفاع باید گرفت بهم ضرب ارتفاع شش ضلع از سطح زمین ارتفاع باشد بر این
 طریق معلوم باید کرد و آنچه در باب مقدم می باید اینها معلوم باید کرد تا در
 تقاع ما خود نسبت با دایره نصف النهار شرقی است یا غربی بدان طریق که
بویاری کلمه ارتفاع باید گرفت اگر از جهت باشد ارتفاع شرقی است
 در اکثر بود و غربی از برای جهت کوب از افق طلوع کند یا ارتفاع اسفل مدار
 یا نصف النهار بجا دارند قوس ارتفاع او در برابر بود تا آن هنگام که برابر
 نصف النهار رسد و آن اعظم ارتفاع است در آن کوب بود و بعد از آن در
 ناقص تا آن هنگام که عرض کند یا بتقاطع اسفل مدار یا نصف النهار رسد
 و بجهت بیان این دعوی قوس کم شده افقی است و قوس اوج قوس النهار کوب

و این فصل مشترک بیان در افق نقطه
 موضع تقاطع اسفل مدار یا نصف النهار و این
 نصف قوس است بطلان هم از ثانیه اگر تا و دو سوس پس در نصف
 قوس النهار باشد نقطه موضع تقاطع دایره ارتفاع وقت است و قوس النهار



و ۳۰ دایره در این نقطه عمود در ارتفاع کم دایره هم نصف قوس النهار باشد
 در نقطه عموده و آن جیب ترتیب دایره باشد در سطح افق ارتفاع عمود خط
 افق کنیم و آن جیب ارتفاع نصف النهار بود در نقطه عموده که در آن
 جیب ارتفاع وقت باشد و در خط خط که وصل کنیم پس در اوج کوب
 قائمه باشد چون طریح و این در جهت بطلان اول اصول ده که در
 خط بطلان ششم ارتفاع جاری عشر اصول و مع این خطوط در سطح زمین
 پس در اوج طریح که در حقیقت در این باشد بطلان ششم ارتفاع دایره
 سطح اول اصول در اوج طریح که در حقیقت در این باشد پس بطلان چهارم
 از سه اصول نسبت که خط جیب ارتفاع نصف النهار باشد که جیب ارتفاع
 وقت چون نسبت در باشد هم نصف قوس النهار باشد جیب ترتیب
 در اعظم است از سه در نقطه نصف قوس است که در است پس جیب ارتفاع
 نصف النهار اعظم باشد از جیب ارتفاع وقت پس قوس ارتفاع نصف النهار
 هم اعظم باشد از قوس ارتفاع وقت و مثل این بیان ظاهر شود که نقطه که بعد
 از نقطه ارتفاع او اضر باشد از ارتفاع نقطه اوج خواهد شرقی باشد

در جاه خیزه و اگر در برابر بی ظهور باشد سطح مدار را اقل کنیم تا تقاطع سطح
 اقی شود و بطریق مرکز بر این با تمام سببیم در افاق استوائیه عمود
 و در جیب ارتفاع نصف النهار باشد عموده جیب ارتفاع هر دو را یکی
 مدارات تا نمیدرسد سطح اقی بر روی ای قایم بکشد نزدیک مدار و اگر
 در دو سوی پس این که عمود مرکز بر سطح اقی شود و بطریق هم عمود باشند
 و مخزنانه که حکم در متن مذکور است بی جلالته مخصوص است که کلب بطریق
 در کلب بر سطح کلاه بود که بواسطه حرکت خاصه ارتفاع مدار خطه کمتر باشد
 هم چنین شرتی خوب بیشتر باشد هم چنین خیزه باشد و فعلی از فصل در این مقام
 گفته اند که مثلث یک ضلع تمام ارتفاع نصف النهار باشد و یک ضلع تمام
 ارتفاع وقت و یک ضلع قوس از مدار را زاویه تقاطع مدار با نصف النهار قایم
 باشد و زاویه تقاطع مدار با دایره ارتفاع وقت صافه تمام ارتفاع
 نصف النهار باشد و یک ضلع تمام ارتفاع وقت و یک ضلع قوس از مدار
 را زاویه تقاطع مدار با نصف النهار قایم باشند و زاویه تقاطع مدار با دایره
 ارتفاع وقت صافه تمام ارتفاع نصف النهار که در هر دو است

اصغر باشد

اصغر باشد از تمام ارتفاع وقت که در قایمیه است پس ارتفاع نصف النهار
 اصغر باشد از ارتفاع وقت بعضی از این مقدمات حواله بکتاب اقل مقادله اولی
 که مالا تاوس گفته است در بر اقی این فن مخزنانه که بر این این وجه مخصوص است
 با کله مدار سمت المراس گذرد و با کله مدار کلب دایره معدل النهار باشد تمام
 این مقاله مخصوص است بمثلثی که اضلاع آن قوس مدار عظیم باشد و نیز از این
 تقاطع مغیره عظیمه که بقلب آن مغیره گذشته باشد قایم بر سطح کلاه نیست بطریق
 قایم بر او با جیب رقیم بطریق عظیمه و مغیره است بر یکدیگر دایره هم در وقت آنکه
 اقی است کلب نصف النهار نزدیکتر باشد چنانچه تمام باید کرد که با کله در کله
 تقاطع محوس شود و یک ارتفاع زمانه در از مدار و این سبب است که در این
 ارتفاع بر سبیل تناقص است یعنی جیب سمت در ارتفاع که اقرب باشد به
 نصف النهار اصغر است از جیب سمت بعد بر آنش در شکل سبب یکم مقادله
 که مالا تاوس میفرماید که چون محاسن شود و در کله دایره عظیمه مثل معدل النهار
 بعضی از مدار استوائیه را مثل مقطره تمام عرض بلد و فعلی کرده شود در این
 عظیمه هر قوس متساوی مثلا مقدار هر سمت در این عظیم متوازیه مثل

مثل آن در معدل نقطه تا مثل تقاطع معدل النهار یا نصف النهار در کوه
 در این صغیره متوازیه مثل مقطرات اطراف قوسها مگر در کوه هم چنین رسم کرده شد
 در عظیمه که قطب متوازیه و اطراف قوسها از مدار مگر در کوه در مثل هم ارتفاع
 فصل کند این در متوازیه یعنی مقطرات از عظام ماره قطب متوازیه که در این
 صورت در این ارتفاع است قوسها مختلف بود و هر یک از قوس که اقرب بود
 با عظم متوازیه یعنی ناقص اعظم باشد از قوس بعد پس هر چه عمیقتر اقرب باشد
 نصف النهار در ارتفاع اصغر باشد از نصف النهار بعد و موطن اینها بر این
 که در این موضع مشهور است و شبیه نماند که این بر این مخصوص بافاق
 می باشد و ما که کواکب معدل النهار باشد و تقابل این عظام در این مقام است
 که در کواکب در این خط است و این معدل النهار باشد ترا در ارتفاع او بر سل
 ت دی بود یعنی همه بر سطح در ارتفاع مساوی همه ساعت دیگر باشد
 و اگر بر مدارات دیگر در این باقی یا در باقی باطل معدل النهار باشد یا بر مدارات
 جهت قطب جنفی در مع این مورد ترا در ارتفاع بر سبیل ناقص شد معنی همه
 ساعت اقرب نصف النهار ارتفاع اصغر باشد از نصف النهار ساعت بعد

و اگر

و اگر بر مدارات جهت قطب طبر بود هم بر این منق بود ما دام که بعد کواکب ارتفاع
 ایجا در با نصف النهار مگر از ربع در باشد اما اگر بعد اکثر از ربع باشد ترا
 در ارتفاع بر سبیل ترا بود یعنی همه ساعت اقرب تقاطع این نصف النهار در
 در ارتفاع عظم باشد از نصف النهار ساعت بعد لیکن این ترا بر این ناقص مقدم
 بود مثلا همه در ساعت مساوی البعد نقطه که بعد از تقاطع مدار نصف النهار
 در بود متساوی نیست که همه ساعت اقرب باقی اصغر است و این فصل
 ترا در ارتفاعات شرقیه است و تقابل ناقص ارتفاعات غربیه هم از این معلوم
 توان که در وضع این حکام بر این معلوم است لیکن معرفت بر این ان
 موقوف بر مقدار بسیار در شروع در آن مقصود طول است پس بر این مختصا
 کنیم با سیم در معرفت ارتفاع طالع فردی بود از منطقه البروج که در وقت
 معروض بر این شرقی بود پس اگر آن وقت زمان ولادت شخصی بود آنرا
 طالع آن شخص گویند و اگر اول سال شمس حقیقی شد از طالع سال گویند و اگر
 وقت دیگر بود آنرا اضافه بر آن وقت کنند در هر چهار از منطقه البروج
 طلب باید کرد یعنی اول از دفتر تقویم آنها را در نصف النهار مطلوب
 معلوم باید کرد بعد از آن آن در هر بار از منطقه البروج بطول طلبید

و غیر مانند که در بعضی حرکت قائمه اقطاب تفاوت در موضع او در نصف النهار
و مداران واقع شده لیکن آن مقدار در اقطاب محسوس شود هر حرکت اقطاب
در یکسانه از یکدیگر است تقریباً معرفت تقویم که در این زمان معلوم است
در مدار هر روز غیر شود و گاهی که در وقت استعمال آن نوع نباشد باید سبب آنرا
برین مبنی تقویم مکرر در همین مقطره ارتفاع مکرر باشد در مقطرات منصفه
که عرض او موافق عرض موضع ارتفاع ماکه باشد اگر ارتفاع شرقی بود از اقطاب
چپ و اگر غربی بود از اقطاب راست یعنی در این خط نصف النهار بود که در
ارتفاع متدی که یک جزیه باشد یک شرقی مقطره باشد یک یا باشد در اقطاب
چه در ملک هم برین نسبت زیرا که هر اقطاب ارتفاع هر قطب اقی مقطره که در
سابق مکرر اقطاب ارتفاع میان یک مقطره و اقی واقع شود هم متدی باشد
و قبل عاشر در ثانیه اگر ثانی و در سوس پس در ربع اقطاب بران مقطره ارتفاع
باید نهاد و در نگاه کرد تا بر اقی شرقی که در ربع جنوده است در در ربع منطقه
البروج ان در ربع طلوع داشت باشد خواه اقطاب جنوبی باشد و خواه شمالی
و بیان این ظاهر است به وضع منطقه البروج و مقطرات ارتفاع و فرق جیب
واقی شرقی در اقطاب همان وضع آنهاست در ملک چنانچه در

نقطه

قطع مبنی است هم چنین مری آن و لیک که در ارتفاع در او مکرر باشد مقطره
ارتفاع او باید نهاد شرقی یا غربی چنانچه ماکه باشد در اقطاب بر اقی ارتفاع
باشد منطقه لیک بر خط نصف النهار باید نهاد و فوق مرکز مدار ای الظهور باشد
در ارتفاع اصغر از اقطاب همان خط باید نهاد و در تحت مرکز مدار بر اقی باشد
از اقطاب اقی باید نهاد و برین قیاس است هم اقطاب اقطاب نصف النهار باید نهاد
اقی بود و نگاه باید کرد تا در منطقه البروج که در ربع اقی شرقی جنوده است
ان در ربع طلوع بود به بیان که در اقطاب مرکز شرقی در این مدار اقطاب
غیر تمام گاه باشد که در ربع اقطاب اعلامی معنی نبود بدان سبب که میان خط
افتاده باشد از خطوط اقی منطقه البروج و گاه باشد مقطره ارتفاع که در
ضمیمه کشیده باشد موافق ان ارتفاع یعنی ماکه باشد بلکه ان ارتفاع
در میان مقطره باشد یا اقطاب میان مقطره و اقی یا خط نصف النهار بود هم
گاه بود که در ربع طلوع میان خط و در اقطاب البروج در این اوضاع اقطاب
تفاوت را معادری بگردد شاید به تقریب معقول حاصل شود یعنی در این مدار
از اقطاب بروج به جمع اقطاب سمت کنند تقریب در قسمی ادوم که در مقطره

جزو اقباب بطنیه و کلب معلوم کنند برین وجه هر یک از این عمل را بقدر
 خوانند و این بقدر هم خالیست از تقریبی تحقیق خنچه بعضی کان کرده اند
 اما بقدر بل موضع خنچه جان باید کرد که آن در خط اقباب میان هر اقباب باشد
 معلوم کنند و اول خط از آن در خط که اعتبار اولیت نسبت بر یک از آن در خط
 معلق است خواه بر تالی باشد خواه بر خلاف تالی دکلام نصف بر مقرر
 هر دو صورت هر چند در تالی مطابق صورت اولی بوده است بر مقرر در مقرر است
 ارتفاع هفت شتر در آن مقرر بر وجهی که خط هم بر آن مقرر تواند داشت
 و اگر بر این یا خط در خطوط ساعات یا خطوط تقیم نهند هم مقرر حاصل شود و اولی آن
 بود که خط نصف النهار یا خط استوا را معتبر دارند و بری از یک کبری را بر می رانند
 و یعنی بر می گذارند مقابل آن جزو باشد از برای هر وقت که در خط هم از آن
 مقرر با بر همان خط نهند و بر می نشاند و میان هر وقت از برای
 جبهه نشان از اقباب قریب و نزدیکین قیه بجهه طوریست آنچه باشد این وقت
 را اجزاء تقسیم نام کنند پس نگاه کنند تا مابین خط اول تا خط دوم در موضع خنچه
 چند درجه باشد آن در جانب را اجزاء تقسیم ضرب کنند و حاصل آن بر تقابست

اجزاء

اجزاء خطه فی شش شش در هر طایفه سبسی و سه در شش دوم در شش
 و تقریف ضرب قسمت در مقدمه سبسی در کتب یافته است آنچه بیرون آید بقدر آن
 در شش اول که برابر می کرده باشد در جهت شش دوم شش از جانب
 و اگر در موضع خنچه از خط هم گرفته باشد بقدر خارج قسمت از شش دوم
 در جهت شش اول شش هم از جانب اول بخار شده می برانند و این نگاه
 کنند تا برین مقرر یا خط مقرر در کلام خود یافته است از اجزاء خطه عمده است
 رو کند گاه باشد که یک درجه یا محتاج الیه شود و آن موضع خنچه باشد
 شش در هر طایفه سبسی در ضمیمه عرض که یعنی سبسی شش در آن عرض
 اول و سبسی در عرض بر شش است فرض کنیم اقباب در شش در درجه
 شود و در آن میان هر خط بود یک خط از آن یک خط بهتر و همین در مابین خط هم
 چهارم از خطوط اعلا شود در ارتفاع وقت است چهار درجه شش و این کلام
 در تالی محتاج الیه شش است اول خط از آن مقرر اگد شش نماید
 و بر می نشاند که پس خط هفده مبر و نهم و دهم و بر می نشاند که پس
 هر وقت از اقباب قبل شش دوم یا قسیم چهارم و دریم و نهم و این

تقدیر است پس تفاوت میان خط اول یعنی دوازده ثور در موضع افق
یعنی شازده ثور بر قسم چهار بود در افق بعد از ضرب بر دهم نیزه حاصل آمد
نسبت نیزه با یاریم که ربع آن است همان نسبت چهار است با واحد از ارتفاع
دست افراز منطقه یعنی شش قسمت یکم بدون آنکه نسبت سه با واحد همان
نسبت نیزه است شش که شش است پس از علامت سه جزوی سویی عمل کنیم
در افراز تقدیر شدیم ای که رسید مری برادیم دلالی میان مری عمل کنیم
یک جزویم مانده باشد و اگر تفاوت نیزه ثور در موضع ختاب نبی شازده
ثور بگیرند آن در وقت در افراز تعدیل که چهار دیم است ضرب کنند تا حاصل آید
و چون انرا بر شش که تفاوت افراز منطقه است قسمت کنند خارج قسمت یکیم
باشد پس چون مری را از علامت یکیم یا بی علامت اول مقهور یک جزو
یم حرکت دهند مقهور حاصل آید به تفاوت نگاه بگردیم تا بر مقطره اکثره
که ام خردان ده است در منطقه آن جزو موضع ختاب بود علی مری یکیم
وقت حاجت معلوم شد و میان این عمل موقوف بر قائمه اعداد از جمله
سه دان است که در فرض حساب مقرر شده است که چون یکی از اعداد متناسبه
قبول است

مجهول باشد و آن سه عدد دیگر معلوم آن مجهول را معلوم توان کرد و طریق مستقیم
ان چنانست که اگر مجهول احد طرفین باشد حاصل ضرب وسطین را بر یکدیگر طرفین
معلوم قسمت کنند خارج قسمت طرف مجهول باشد و اگر مجهول احد وسطین باشد
حاصل ضرب طرفین را بر یکدیگر در وسط معلوم قسمت کنند خارج قسمت در وسط مجهول
باشد را نش در شکل فردیم سابع مجهول برین است که حاصل ضرب طرفین آن
اعداد متناسبه مساوی حاصل ضرب وسطین است و چون حاصل ضرب عدد را
بر یک از آن هر عدد قسمت کنند خارج قسمت آن عدد دیگر باشد نسبت حاصل
ضرب مضروب چون نسبت مضروب ضمیمه است با واحد نسبت خارج قسمت دوم
چون نسبت مقسوم است مقسوم علیه پس نسبت حاصل ضرب طرفین همان حاصل
وسطین است در وسط معلوم چون نسبت وسط مجهول باشد با واحد که نسبت معلوم
مقسوم علیه دوم چنین نسبت حاصل ضرب وسطین طرف معلوم چون نسبت طرف
مجهول است با واحد و عدد از تقدیم این مقهور بگیریم که نسبت عدد با بی اجزاء
منطقه البروج که مجموع اطراف عدد حصه چهار افراز و هر آن افراز تعدیل است
چون نسبت عدد در وقت که از اعداد وسطین باشد تا موضع ختاب باشد

در اجزاء محو لکن نظیر تقریباً عددی بطلاب عدد اجزاء تقسیم دارند در جاب
 در اجزاء نظیرین شده تا موضع ختاب هر سه معلوم آن پس بقاعده هر کوزه چون عدد
 اجزاء تبدیل در عدد درجات معلوم که نظیرین معلومند ضرب کنیم در عدد محو
 بطلاب که طرف معلوم است قسم کنیم خارج قسمت عدد حصه در جانب معلوم شده
 که طرف مجهول است و در المظروفه تقریباً بنا بر نسبت بر این عمل تحقیق می نویسد
 که حصه در جانب مطلقه اجزاء محو مقابله می شود اما تبدیل مقدرات حاصل شود
 ارتفاع محو میان هر نقطه اضافه شده موضع ختاب باشد و کلب را
 بر نقطه اول باید بنا دینی نقطه که ارتفاع او مقدم شده خواهد شد و خواه
 پیشتر و پیشتر که هر دو اول آن باشد که ارتفاع او کمتر بود یا اگر ارتفاع او
 پیشتر بود در می نشانی کرد پس نقطه دوم بنا دومی نشانی کرد میان
 هر دو نشانی را از جانب اقل بشود و از اجزاء تبدیل نام نهادن است
 واقع شود در تقادست میان هر نقطه اول در ارتفاع محو را در اجزاء تبدیل
 ضرب باید کرد و در تقادست میان هر دو نقطه که در بطلاب سدی شده بود
 در ثلثی سه دور نصفی قسمت کرد و آنچه برین آید مری را معبر دان

اجزاء

اجزاء از علامت اول مری علامت دوم باید نگاه کنید در بر وجه حرکت مری در
 برابر اجزاء تبدیل شده تا در وجه ختاب نقطه کلب بر آن ارتفاع افتد
 گرفته باشد و اگر تقادست میان هر نقطه دوم در ارتفاع محو را در اجزاء تبدیل
 ضرب کند در بر محو بطلاب قسمت کند و مقدار خارج قسمت مری را از علامت
 دوم طرف علامت اول حرکت دهنده در برابر اجزاء تبدیل هم مطلوب حاصل
 ششم در بطلاب شمال سدی و صغیر عرض کوه کوه اقیانوس در دو درجه
 ثور در ارتفاع اقیانوس یا قسم بیت شش درجه و آن میان هر نقطه که نام که نقطه
 اول است پس اگر اول است نسبت به ارتفاع مقدم شد این ارتفاع مکرر شده باشد در
 نسبت به ارتفاع اقل شد قسمت شده شد و غیره مری نشانی کوه دوم موضع اقیانوس
 بر نقطه اول نهادیم در می نشانی کوه یا قسم میان هر دو نشانی چون از جانب
 اقل بشود هم جهت درجه دهم و این اجزاء تبدیل است در تقادست میان هر نقطه اول
 تقاض اقیانوس که هر دو است و آن هر باشد در اجزاء تبدیل ضرب کوه یا نژده
 حاصل آن در تقادست میان هر دو نقطه که آن نشانی است قسمت کنیم بر دو
 و در نیم از علامت اول ابتدا کرده مری علامت دوم از جانب اقل بشود

موضعی رسیده در آن تا علامت مستقیم پنج درجه بود مری را بر آن موضع نهادیم و خط
 بر ارتفاع موهج افتاده باشد و ارتفاع و میان نقطه اول و ارتفاع موهج که
 هرات و آن چهارده بود در اجزاء تعدیل که آن هفت نیم است ضرب کنند و
 حاصل را بر شش قسمت کنند و مقدار خارج قسمت کسری است مری را در آن علامت
 بسوی علامت اول حرکت دهند جناب ارتفاع موهج افتاده و این عمل هم منافی
 برابر و متناسب است هر نسبت عدد خروج بطرلاب ما عدد اجزاء تعدیل
 چون نسبت عدد تفاوت میان نقطه اول و ارتفاع موهج با عدد جهه
 آن تفاوت را اجزاء جهه تقریباً پس رابع مجموع بقاعده موهج معلوم شود
 دقیقه تقریباً بجهت آن است که اجزاء جهه تشبیه آن اجزاء معدول آنها در دریا
 جرم مبین شد که حصه می است و به معدول آنها را ارتفاعات مختلف است که در
 تفاوت موهج میان آن نقطه تعدیل و چون تعدیل مقطرات شده اما
 ارتفاع موهج میان نقطه و خط وسط اسما افتد طریق تعدیلش این است که
 غایت ارتفاع افتاب یا کلب در آن مواز معلوم کنند چنانچه در باب ششم مابعد
 پس اگر ارتفاع موهج مساوی غایت ارتفاع باشد مقطره موهج را از عرض

باشد

باشد معلوم کنند و این تفاوت را یکی مخرج بطرلاب گیرند و خط وسط اسما را از آن
 نقطه هر دو در آن عمده طریق موهج را تا تمام رسانند اما تعدیل طالع چنان باید بود
 که چون موضعی از نقطه ابروج که بر آن شریقه افتاده شد میان آن خط بود موضع
 راستن باید کرد به آنکه عکس است تغییر دهند پس خط اول از آن خط برقی
 مشرق باید نهاد و سابق معلوم شد که هر کدام از دو خط را که اول اعتبار کنند در عمل
 تفاوت کنند لیکن منفی اول از آن گفته است که مقدم شد و موضع مری نشان شود
 و تفاوت میان هر دو نشان بر وقت ارتفاع اول و ارتفاعات اجزای نام نهاد
 و در آن خط هم در آن شریقه باید نهاد و مری نشان کرد و تفاوت میان
 نشان خط اول نشان خط هم بر وقت و آن را اجزاء تعدیل نام نهاد و در آن
 این ارتفاعات اجزای نام بود چه اجزاء تعدیل همان تفاوت است از جهت مری
 دیگر و این ظاهر است پس تفاوت اجزای نام در آنکه میان آن خط بود که مخرج بطرلاب
 یعنی شش یا سه یا آنچه بود ضرب باید کرد و حاصل را بر اجزاء تعدیل قسمت کرد
 آنچه مریون آید بر خط اول افزود آنچه حاصل آید در موهج طالع بود در اول خط
 مری را بر آن نشانند و مری نشان کنند و تفاوت میان این نشان و

اول بگیرند و این تفاوت اجزاء باشد پس تفاوت اجزاء در مجموع بطول است
و حاصل اجزاء تعدیل قسمت کنند و خارج قسمت از خط هم انصاف کنیم
حاصل آید به تفاوت مثلث اقیاب در هر ایزده درجه ثوراته و ارتفاع
شریة ایزده درجه در طول است و در صغیر عرض خود ایزده درجه ثوراته
ع ندیم یعنی ایزده درجه شریة از خط البروج نقطه میان خط شمس و خط ایزده
جوزا بر اقیانوس شرق افتاد و در این وقت که دریم و خط شمس جوزا بر اقیانوس شرق افتاد
و در این وقت که دریم چون از جانب اقل میان هر وقت که دریم تفاوت
اجزاست در هر دو نیم جوزا از خط جوزا ایزده جوزا بر اقیانوس شرق افتاد
که دریم یا قسم چون از جانب اقل شمس تفاوت میان خط شمس و خط
جوزا که دریم و میان این وقت که دریم خط ایزده جوزا که دریم خط نیم جوزا
تعدیل است و چون بطول است پس تفاوت میان خط شمس و خط
تفاوت اجزاست که دریم است در شمس ضرب کنیم حاصل آید به یک بر
پنج نیم که اجزاء تعدیل است قسمت کردیم سه و یکری زیاد از نیم جوزا
از ایزده خود در عم حساب مقرر شده است که چون مقوم می شود مقوم
علیه صحیح و سه عدد صحیح مقوم میان عدد مقوم علیه یعنی غیر

و حاصل عدوی عدلش فکند هر یک از آن دو عدد صحیح را در پنج ضرب مقوم علیه
ضرب کنند پس حاصل ضرب مقوم علیه که آن جمع کنند و حاصل ضرب مقوم را
بر این قسمت کنند پس چون بیت و یک را در هر که پنج ضرب کنند حاصل
حاصل آید پنج را در هر ضرب کنند ده شود و با کسر ایزده باشد و خارج قسمت چهل
در هر بر ایزده سه باشد و نه جزو از ایزده خود بر تعدیل بری که با ایزده را و عددا
کنند و حاصل ادر یعنی آن کسری زیاد از نیم را که دریم خط جوزا بر اقیانوس
که چون کسر کمتر از نصف باشد از ادر بگیرند و بعضی زیاد از نصف شود از ادر
و ادر اعتبار کنند چهار شد بر خط اول که آن شمس بود افزودیم ده درجه جوزا شد در
اول خط ایزده جوزا بر اقیانوس شرق افتاد و در این وقت که دریم میان این وقت که دریم
اول تفاوت اجزاست که باشد پس تفاوت اجزاء در مجموع بطول است که شمس
ضرب کنند و حاصل که ایزده است پنج نیم که اجزاء تعدیل است قسمت کنند و خارج
قسمت هر باشد و کسری کمتر از نصف و دور از اقل آن کسری را که از خط هم
که ایزده جوزا است نقصانی کند و باقی ده درجه جوزا باشد و این دریم دریم
طالع باشد و مطلوب است و این تعدیل هم متبنی است بر بقاعده از ادر که
به نسبت عدد اجزاء تعدیل با عدد مجموع بطول است چون نسبت عدد تفاوت اجزاء

با پنج میان خط اول و در هر طالع همیشه تقریباً پس تقاعده مکرر در ربع مجهول
 معلوم شود و قدیم تقریباً یکجهت آن است که از اول بقدر غیره از طالع نوس مابین خط
 چنانچه در باب مقدم باید نوشت و اول تقاوت اجزا غیره از طالع معلوم است
 و در اصول غنی هر چند است که در طالع قسیمی متساوی است لیکن از تقاوت
 که در تقاضیات شده مکرر شد در جهات اطراف محوس شود مابین چهارم در مرتبه
 در تقاضای طالع و این مابین یکی مابین است یعنی حکم که در این است معلوم
 عکس آن حکم است که در باب مقدم معلوم شده است و در اختیار است
 و اختیار تعیین وقتی است که بهتر از آن وقت نباشد در نیم از او فایده که
 تا سبب امر مقصود بود در آن مرتبه که شروع در آن امر مطلوب بود و تعیین
 صلاح امر بسیار بود در آن جمله ملاحظه در هر طالع است اینجا که طالع معینی
 اختیار معینی کرده باشد و خواهند که در تقاضای آفتاب یا کواکب معلوم کنند
 در آن وقت تا وقت فضا دارند که چون از تقاضای موافق آن ارتفاع بود مقدار
 در هم در جهت دانند که وقت طلوع آن درجه است طریق آن عمل آن چنان بود
 که آن درجه که جهت طلوع معینی افتاده باشد بر آن شرق کنند و نگاه کنند
 تا درجه آفتاب بر کدام نقطه افتاده است از نقطه شرقی شرقی است

یا غرب

یا غرب یا برخلاف نصف النهار افتاده است آنچه بود ارتفاع آفتاب بود چون نسبت
 ارتفاع رسد وقت مفروض بود از هر دو آفتاب بر آن شرقی بود و هنگام طلوع آفتاب
 وقت مفروض بود و اگر درجه آفتاب بر نقطه است و اقیانوسه در تحت الارض بود
 وقت طلوع آفتاب حکم بود کوی از او است که بر بالای زمین بود نگاه باید کرد تا
 که در نقطه است شرقی است یا غربی و وقت نگاه باید داشت تا چون ارتفاع
 همان مقدار رسد در شرق یا غرب چنانچه بود وقت طلوع آن درجه بود و اگر
 کواکب بر خط نصف النهار افتاده فوق مرکز طلوع آن درجه در وقت غیر ارتفاع
 کواکب شده و اگر تحت مرکز باشد در وقت ارتفاع بفل و اگر بر آن غیر شرقی
 طلوع آن درجه و کواکب یا خود بر نشان با هم بود و اگر در هر طالع معینی در میان
 باشد از تقاضای باید کرد و چون در تقاضای آفتاب مکرر شد و اگر درجه است
 یا بری کواکب در میان نقطه افتاد بر نشان کنند پس هر دو آفتاب بری
 کواکب بر نقطه اول کنند و بر نشان کنند و مابین هر دو نشان از آن
 تقاوت اجزا بود پس هر دو آفتاب یا بری کواکب از نقطه افتاد بر نشان
 کنند و مابین نشان نقطه اول و نشان نقطه دوم از تقاضای بود
 پس تقاوت اجزا در مجموع اطراف غرب کنند و حاصل آنما از تقاضای است

قسمت شده خارج قسمت بر مظهر اول افزاید اگر کمتر از مظهر دوم باشد والا
از آن نقصان گشته تا در وجه ارتفاع حاصل شود و اگر در وجه افتاب پاری کو
در مابین آن مظهر اخذ هم درین نوع اقدام نماید کرد و اما اگر مابین مظهر دو
خط نصف النهار افتد تفاضل میان غایت ارتفاع و آن مظهر بجای مخرج مظهر
باید داشت و باقی عمده طریق مذکور با تمام ساینده مابین خود در صورت و اگر در وقت
ستوی و معوج و اجزای آن حرارت بود میسرند که در ارتفاع مظهر مخرج
مطلوبه حادث شوند و به خط حرکت آن مظهر و آنها را در مابین آن مظهر گویند
پس اگر مظهر مخرج طرف خطی باشد که در مخرج عالم و مرکز کولک کرد از آن راه از پیش
آن کولک گویند و قوسی که از این راه در فوق الارض باشد از آن قوس آنها گویند
و آنچه تحت الارض باشد قوس اللیل و آنچه مابین طرف خط مذکور باشد و آن شرقی از
قوس آنها را زما بین او افقی محسوب از قوس اللیل آن را دایره گویند و اصحاب حکایت
دایره معینی دیگر نیز گویند و آن قوسی بود از مدار قوسی که کولک مابین طرف خط مذکور
و تقاطع آن مدار با دایره نصف النهار بر قوس حرکت معدل النهار آن
را دایره مخرج گویند و آن قوسی بود از مدار مابین طرف شمال و جنوب و آن را دایره
مستقبل گویند و این همه بیارسانه است و با بعضی آنچه در کتب مذکور است

در معدل النهار

هم از معدل النهار از وقت جنوب کولک تا طلوع او قوس اللیل بود درین قوس
دایره هر دو معنی که مذکور شد و تفاوت میان این آنچه گفته شد که تحت مظهر
در وقت آن کولک بود در آن زمان و نصف درین باب دایره قوسی گفته است
از قوس النهار افتاب یا قوس اللیل دما بین آن طرف خطی که مخرج آنها در
عالم کردند پس از این قوس مذکور ابتدا از آن قوس بر روی حرکت معیول النهار بود
دایره ماضی باشد و الا دایره ماضی اما سیده روز در عرف امر شروع از ابتدای طلوع صحیح
صداق است و بعد از آن در استیقا غروب افتاب نیز در هر روز و فارسی میزد
از طلوع هم افتاب است و بعد از آن غروب هم او در شب و روز که مظهر درین
در هر خطی هم مخرج ماضی اصطلاح است و نیز در بعضی مابین ابتدای طلوع صحیح صداق
افتاب دما بین غروب افتاب و غروب شفق غیر از فصل شمس است میان شب و روز
و در فصلی که چندام است شبانه روز از عامه مجموع همیشه در وقت بعد از آن نیز در شمس
اول شب است و نیز در هر روز و فارسی اول روز اما زواجر حساب شبانه روز در هر وقت
حقیقی و آن مقدار بود در معدل النهار است یا مطلق است و قوسی که افتاب در
شبانه روز حرکت تقویر قطع کرده باشد و وسطی و آن مقدار یک دوره معیول النهار

بقوسی از آن که مساوی سیر وسط اقطاب شبهه و اف بر خط موسی با نظر
 2 کات در صد باقی مانده کس در نصف ثانیه بطول درجه
 مانده بطول و این کامی سیدی حقیقی باشد و کامی غیره که بیشتر در آن تقاضا
 تعدیل الیایم گویند در اعمال بطلان بیشتر از معدوم کرده عمل آنها را
 و ان قوس را نیز را اعتبار کنند و این حساب مبدی باشد از هر قدر در زمین
 اقطاب برین حقیقه یا تقریباً تقاطع دارد و این نصف النهار و معتبر از خطهای
 بر این ان تقاطع است و نیز خطهای خط تقاطع فصل و چون باشد روز
 این معنی است چهار قسم کنند و بی ان قوس را ساعات مستوی
 گویند و ان نیز حقیقی و بلی باشد هر معنی ثقیب دقیقه قسمت کنند هر دقیقه
 ثقیب ثانیه و بی جزا و نیمه و بلی مستوی ظاهر است اما نیمه حقیقی مستوی
 بر سبیل تقریب است و هر یک از روزها بر مطلق این فاصد و درم و حتی که
 از مقدار کرده معدوم کمتر باشد و در آن قسم حقیقی کند و انرا ساعت
 معهود و زمانه گویند زیرا که طول و قصر شد و روز مختلف شود و هر چه در
 زمان شب یا روز باشد در یک از معدوم آنها در زمان یک وقت طلوع کند
 انرا اجزای آن ساعت گویند چون درجه اقطاب بر خطه ارتفاع بود

نیمه

هر چه از آن در می راند که بی سیری را اسطر طاق افشان کند مداران هم در
 اقطاب را بر افق شرقی کنند و در می راند افشان کند و انرا اول افشان
 30 ششم در روابط در آنچه بعضی گفته است که از اقطاب شرقی بیشتر در خط است
 و در این نصف کره باشد باز با ده بران پس یک عمل شود و این گفته شود و در روز از انرا
 چون شبیه است مدارات بر نیمه حرکت عکس است بر این حرکت عکس است و در
 خط طره در این خط طره و چون وضع در این خط است در کات افرا عکس است بر ان
 پس چون خود اقطاب بر افق مشرق باشد لایحه سیری در برابر عرضی از اجزای خط
 مداران چون محرف شود خود اقطاب بر مقدار از انرا در خط طره حرکت عکس
 سیری در اجزای جره قوسی شبهه بان مقدار قطع کند هر قدر از انرا در این جره
 یا است و انرا بر افق مغرب باشد در می راند افشان کند و انرا اول افشان
 که گفته وضع خود اقطاب را ارتفاع هر چه گفته باشند و انرا در انرا
 در افش ف اولی بر اولی در اینانند باشد از روز در انرا نصف قوس انرا معلوم
 درجه اقطاب را در ارتفاع هر چه گفته در می راند افشان کند پس خط وسط است
 در می راند افشان کند و بی انرا در افش ف انرا در انرا در انرا در انرا در انرا

3

از نصف قوس آنها ارتفاعی کند که ارتفاع شریقه باشد و الا بر آن افزایند و این
 حاصل آید و اگر عکس این کنند دایره حاصل آید هم چنین اگر شریقه کوکب یا در کوکب
عدم بعضی از نقطه ارتفاع موهو باشد و مری را بر کبیری یا بر کبیری بر طاقشان
 کند پس عرض اقباب را قوس مری باشد و مری را نشانی کند و مینشانی اول
 دیش قوس شمرند ابتدا از نشانی مری بر توالی آنچه حاصل آید دایره کشند
 از شب بینه که بیشتر گذشت و اگر عرض اقباب را قوس شرقی باشد و مری را
 کند و از نشانی اول مینشانی که از جهت وضع شمس کوکب بر ارتفاع موهو
 کرده باشند تا این نشانی شمرند بر توالی دایره از شب بیهرون آید و اگر
 نصف قوس اللیل معلوم بود شمس کوکب بر ارتفاع موهو باشد و مری را نشانی کند
 پس عرض اقباب در بعضی اقباب عرض خط و در بعضی از عرض و الا بر آن افزایند
 و این ماضی حاضر آید و اگر عکس این کنند دایره مری بر توالی دایره حاصل معلوم بود
 و از طالع دایره معلوم کند بجای اقباب یا کوکب بر نقطه مری باشد
 در هر طالع را قوس شریقه باشد و باقی عمل همچنان کند که گفته اند و این ماضی مانه
 معلوم شد معنی که طالع مری بود و در هر طالع را قوس شریقه باشد و مری را نشانی کند
 پس عرض اقباب

پس عرض اقباب را قوس شریقه باشد و مری را نشانی کند و از این نشانی تا این
 اول بر توالی شمرند و اگر گذشت از روز حاصل آید و اگر عرض اقباب را قوس مری باشد
 و مری را نشانی کند و از نشانی اول تا این نشانی بر توالی شمرند و دایره کشند
 حاصل آید و اگر طالع شمس باشد در وضع عرض اقباب بجای مری شرقی موهو حساب کنند
 و عکس موهو مری که در ماضی دایره حاصل کند و اگر در وقت دایره معلوم باشد و اگر
 در آن طالع و ارتفاع معلوم کند اگر در روز بود و اگر ماضی موهو عرض اقباب را قوس
 شرقی باشد و مری بقدر دایره بر توالی حرکت دهند و اگر دایره مانه عرض اقباب را
 را قوس مری باشد و مری بمقدار دایره خلاف توالی حرکت دهند عرض اقباب
 بر ارتفاع وقت افتد و در هر طالع را قوس شریقه بود و اگر در شب بود و دایره
 بود و عرض اقباب را قوس مری باشد و مری بمقدار دایره بر توالی حرکت دهند و اگر
 دایره مانه بود و عرض اقباب را قوس شرقی باشد و مری بمقدار دایره بر خلاف
 توالی حرکت دهند یا خطی با کوکب بر ارتفاع موهو باشد و در هر طالع مری
 شریقه و چون دایره بر توالی شمرند قسمت کنند آنچه مری بر توالی موهو
 از آن موهو مری که در ماضی معلوم النهار را که سید و وقت است به چهار

قسم ساری گفته که عدد مجموع ساعات شب روز است بر قسمی یا پانزده در هر شب
و نسبت یک دور یا بیست و چهار ساعت چون نسبت ابر است یا حصه دار ساعات
در شصت یک دوره بر پانزده ساعات تمام شب از روز بیرون می آید از شصت ابر بر
پانزده حصه او را ساعات بیرون آید پوشیده نباشد که این عمل منی است
که شب نه روزی مقدار یک دوره معدل آنها باشد تا هر یک عمل منی پانزده
در هر شب و با تحقیق آنها یک وقت وسطی بحسب امد معنی که بکرات
و اجزاء یک ساعت حقیقی که هر از این کمتر باشد و گاه بیشتر که هر ساری این باشد
انچه آنچه هر یک را چهار یک روز و قاتی ساعات بهم بر ساعت تقسیم
نسبت شصت تا پانزده چون نسبت چهار است تا واحد مجموع ساعات در قاتی
صافی با بانه بود در روز یا در شب معنی اگر در ماضی بود ساعات حاضر بود اگر در ابر
یا بانه بود ساعات یا بانه بود اگر در ابر بر روز بود ساعات روز بود اگر در شب بود
ساعات شب و اگر مجموع ساعات روز و شب را در قاتی ساعات ابر باشد در هر
شب که در روزان براتی خیزد در هر شب که در میان هر شب که در
ابتدا از شب که اول بر قالی تا قوس آنها معلوم شود و ابتدا از شب که اول بر قالی

توای ششم

توای ششم تا قوس اللیل حاصل آید پس قوس آنها را از آنکه کس بر پانزده قسمت کند
در آنکه ماخذ در هر چهار ضرب کنند تا قاتی حاصل شود تا ساعات و قاتی از معلوم
چون از ابر است چهار نقصان کند باقی ساعات و قاتی شب بود در میان این
هر چهار است و اگر خواهند اول جزو اوقات براتی خیزد نهند در هر شب که
پس براتی خیزد نهند در هر شب که در قاتی براتی خیزد نهند در هر شب که
در میان هر شب که ششم است از شب که اول بر قالی احوال هر قوس اللیل بود
بر پانزده قسمت کند ساعات شب بود در هر جزو اوقات در هر چهار ضرب کنند تا قاتی
حاصل شود و اگر جزو اوقات بر خط مشرق نهند در هر شب که در قاتی براتی خیزد
نهند در هر شب که در میان هر شب که در قاتی براتی خیزد نهند در هر شب که
صد و هشتاد و نه از میل اقباب شمالی شد و از آن نگاهند اگر جنوب باشد حاصل
قوس آنها بود و اگر در زوایا نقصان عکس کند قوس اللیل حاصل آید و قوس
قوس اللیل که یک یک از خط قوتی که در شصت معلوم کنند وقتی که خطه که یک یک
جزو اوقات با عیار کنند و اگر خواهند که بدانند که کوی از اوقات که در خطه که در
در کدام سمت طلوع کند چون خطه که یک یک از قاتی خیزد نهند اگر جزو اوقات بر قالی

و طلوع آن کواکب در روز بود و اگر در قسم تحت الارض بود طلوع آن در شب
 باشد پس بکتاب معرفت ساعات طلوع خود اختیار ابراق خود نمایند و در این کتاب
 در خطبه کواکب ابراق شتره نمایند و در این کتاب در میان هر وقت که در ابتدا
 در این کتاب اول بر تو ایلا ابراق شتره در بازه قسمت کنند آنچه میروند که
 ساعات بوده از وقت غروب آفتاب تا وقت طلوع آن کواکب را خواهند
 بدانند که کواکبی که در روز طلوع نکند هر کس که ساعات طلوع کند در وقت آفتاب را
 بر ابراق شرق نمایند و در این کتاب در خطبه کواکب هم ابراق شرق نمایند و
 در این کتاب در وقت اول تا شام بر تو ایلا شتره در بازه قسمت
 کنند آنچه میروند که ساعات بود از وقت طلوع آفتاب تا وقت طلوع کواکب
 و اگر غروب کواکب خواهند بدانند اگر در شب بود خطه کواکب در وقت آفتاب
 هر چه را بر ابراق مغرب بدانند و اگر در روز بود در وقت آفتاب بر ابراق شرق تا
 نهاد و در خطبه کواکب بر ابراق مغرب بطریق هر کس ساعات غروب را اول
 تا اول روز معلوم کردند و اگر خواهند که بدانند که کواکب تقاطع ایچ بود
 نصف النهار یکبار رسد اول خطه او را در بالای هر کس خط نصف النهار
 در این کتاب

در این کتاب در این کتاب پس اگر خود آفتاب تحت الارض بود آن خود را بر ابراق
 در این کتاب در این کتاب در وقت اول تا شام بر تو ایلا شتره در بازه
 قسمت کنند آنچه میروند که ساعات بود از غروب آفتاب تا رسیدن کواکب
 تقاطع هر کس در هر وقت آفتاب فرق الارض باشد از ابراق شرق نمایند
 در این کتاب در این کتاب در وقت اول تا شام بر تو ایلا شتره در بازه
 قسمت کنند آنچه میروند که ساعات بود از طلوع آفتاب تا رسیدن کواکب
 تقاطع ایچ هر کس در وقت النهار و اگر خواهند که بدانند که کواکب تقاطع ایچ
 و نصف النهار یکبار رسد در این خطه کواکب در تحت هر کس خط نصف النهار
 باید نهاد و در وقت هر کس ساعات تمام رسانید و آنچه در این مقام بعضی گفته اند
 که طلوع کواکب سواره را هم بطریق استعمال طلوع توابع معلوم توان کرد چون
 در وقت تقویم او را بجای خطه او میزنند مخصوص است مانند در وقت طلوع در وقت
 تقویم یا باشد و این طریق بود که کواکب را عرض نمود و اگر در این
 در وقت طلوع و در وقت عرض او بر ابراق خطه بود و هر علم اما عرض ابراق
 ساعات خطه او بود که قوس النهار را بر روزی ازده که ساعات مجموع است

در این کتاب

و آنچه بنا بر پنج ضرب کند تا احوال ساعات معلوم روز دو تا میان معلوم شود نسبت
 پنج ضرب کند است که برده وقت دقیقه است و چون وقت دقیقه را بر هر کاه
 خارج وقت بحد دقیقه است پس بکند احوال ساعات از پنج ضرب کند چون فرست
 میان آنکه آن احوال را در پنج ضرب کند یا آنکه در وقت ضرب کند و حاصل را بر کاه
 کند و چون از احوال تقصان کند آنچه با احوال ساعات و این همه نسبت که
 نسبت اجزای یک ساعت روز که نصف سوس قوس النهار است با قوس النهار چون
 اجزای یک ساعت است میی نصف سوس قوس الليل با قوس الليل لکل سوس روز
 حاضرا اصول نسبت اجزای یک ساعت روز با قوس النهار چون نسبت مجموع یک ساعت روز
 و اجزای یک ساعت است با مجموع قوس النهار و قوس الليل که یکدوره است و چون
 یک ساعت روز نصف سوس قوس النهار است پس مجموع اجزای یک ساعت روز
 و اجزای یک ساعت شب نصف سوس روز باشد که سه درجه است پس اجزای یک ساعت
 روز در نیم درجه تقصان کند اجزای یک ساعت شب تا مانده در هر لحظه و بعضا
 دیگر چون عدد در هر روز در عدد احوال ساعات روز ضرب کند قوس النهار حاصل
 و اگر در عدد اجزای یک ساعت ضرب کند قوس الليل چنانکه مغرب میسر کرد

مجموع

و مجموع قوس النهار و قوس الليل سفید وقت درجه است تقریباً حاصل ضرب
 هزاره در بیست و سه سفید وقت است پس مجموع عدوس ساعات احوال روز در عدد احوال
 ساعات شب سی و دو بر هر عدد که حاصل ضرب عدوی و آن هر عدد سی
 ضرب همان که عدد باشد در عدد اربع مجموع آن هر عدد مضروب فی سی عدد
 راجع بود بقیاس اول لکل اول از ثانیة اصول هو المراد و بهر دیگر نظردان
 میی درجه مقابل از هر خط باشد از خطوط ساعات مجموع که در زیر مقطر کشیده
 و اگر خطوط این ساعات در ساعات مقطرات کشیده باشد در این عمل فرد قیاس
 بعضی نظیر متعل باید داشت و مری نشانی کنند و دوران هم نظردان قیاس را
 در خط دیگر نهند که در جدولی آن خط بود و خواه مقدم بود خواه مؤخر در جدول
 مذکور شد که اوق مغرب و اوق مشرق و خط و تدا الارض داخل این خطوط در بعضی
 مری نشانی کنند و میان هر مری نشانی شمرند از جانب اقرب آنچه حاصل آمد اجزاء
 ساعات در جدول و اگر درجه افتد بر این خطها نهند آنچه مری نشانی احوال
 شب بود در آن این عدد و وقت بر مقدمه و آن این است که قوس النهار هر
 در منطقه ابروج سی و دو قوس الليل نظیر ان حرارت و بعضی نیز که سی

اول هر دو خود را فقط در منطقه البروج متساویت خفا کند تا به ششم معلوم شود در هر دو
 هر جزو هم متساوی بود لکن مقدم از ثانیه اگر تا دوازده سیوس پس از آن
 از آنجا نتوانید شد مدارات همه متصف شد باقی بقولت نزد هم از اولی آن
 کتاب و مطلوب ثابت شد و اگر از آنجا بماند به عدل آنها را باقی متصف شود
 در هر مدار که غیر معدل آنها باشد و مقاطع آن قسم شود باقی مدو هم متعلق قسم
 در مدار می که در جهت قطب خفی باشد و عکس این بود و قطعه علم از مدار می مساوی قطعه علم
 باشد از مدار دیگر که مساوی آن مدار بود هم خفی قطعه صغیر از این مدار مساوی باشد
 و این همه در شکل و در هم از ثانیه اگر تا دوازده سیوس هر چند پس قوس آنها را در هر دو
 مساوی قوس دلیل نظیران هر دو باشد و عکس و جوار بقدم این مقدمه گوئیم که اگر
 صفت بطول هر یک از قسم مدارات ثلثه را که تحت الارض بر آورده قسم
 متساوی کند و قوسها رسم کند که مواضع نفقات کند در شکل سطح از آنجا که
 اصول پس مع قسم مدارات اجزاء بود که در قسم تحت الارض باشد برین قوسها
 مدایره افق و خط دایره الارض بر آورده قسم متساوی شود تقریباً فاصله علم
 قطع هر چند است چون قسم از قسم مدارات که تحت الارض است قوس دلیل
 هر دو پس مساوی قوس آنها نظیران هر دو باشد حکم مقدمه مداره پس اجزاء
 مساوی

مساوی که در مابین هر خط واقع شود و در مدار هر دو مساوی اجزاء است
 نه از نظیران هر دو باشد پس ظاهر شد که چون عرض معلوم اجزاء مساوی از
 بود نظیر هر دو اجزاء اعتبار باید کرد و اگر اجزاء مساوی شب بود هر دو
 معتبر باید داشت و این بر بقدر است که خطوط بر قسم تحت الارض بود و اگر خطوط
 بر قسم فوق الارض بود عکس این باید کرد و بدان که اجزای مابین این خطوط در
 هر دو می هدر اجزای مساوی نه از سر سر طان باشد که آنها را طول است و در مدار
 سر طان بقدر اجزای مساوی نه از سر صبی که نه از قوس است و این حکم است
 اصطلاح شمال و جنوب را در این معنی در این مقام تو هم نگاه کن که این حکم قوس است
 با طول شمالی و در اصطلاح جنوب عکس این خط است ظاهر این حکم طمان
 خفی برده است که اصطلاح جنوب آن است که عرض صفاخ آن جنوب است و
 مستقیم نه از طول هر دو بود و نه از قوس سر طان و در اول کتاب مدار است
 که اصطلاح جنوب آن است که قطب آن جنوب بود نه که عرض صفاخ آن جنوب
 باشد و اگر قوس دلیل را بر هر دو از قوس است که اجزای مساوی است سر طان
 اید و پوشیده نماند که نماند بود که متصف این حکم بر دو هم تقدیم قوس



و اگر بی از ساعات مستوی روز باشد برادقزاید آنچه حاصل آید از آنست
 مجموع بود یعنی اگر بی از عدد ساعات مستوی روز باشد بر همان عدد از آنست
 حاصل از ساعات مجموع همان روز یا همان شب بود اگر بی از ساعات
 مجموع نقصان کند آنچه باشد ساعات مستوی بود یعنی اگر بی از عدد ساعات
 مجموع روز باشد بر همان عدد نقصان کند بانه عدد ساعات مستوی آن روز
 با آن شب بود برایش بقا معلوم شد که از عدد اجزاء خوس اللیل یا قوس النهار
 بر یا زده قسمت کند خارج قسمت عدد ساعات مستوی بود و اگر بر زده
 قسمت کند خارج قسمت عدد اجزاء ساعات مجموع بود و ظاهر است که چون
 قسمت را در مقوم علیه ضرب کند حاصل ضرب مقوم بود و قسمت بر مقوم
 بود از مقوم علیه ضرب بقیغ احد المفردین جمله اجزاء مقوم دیگر حاصل
 ضرب یا زده در عدد ساعات مستوی روز یا شب یعنی حاصل ضرب یا زده
 باشد در اجزای ساعات مجموع روز یا شب پس شکل بودیم از آن معلوم
 نسبت یا زده یا هر زده چون نسبت عدد اجزاء ساعات مجموع باشد یا
 ساعات مستوی و چون بقیل این نسبتیم بنا بر آنچه مقوم از هر شکل بود
 همان مقاله بیان کرده است نسبت فصل یا زده بر هر زده یا هر زده
 چون

چون نسبت فصل عدد اجزاء ساعات مجموع باشد بر عدد ساعات مستوی عدد
 ساعات مستوی و چون فصل یا زده بر هر زده بر عدد ساعات مستوی بقیل عدد
 اجزاء ساعات مجموع بر عدد ساعات مستوی بر عدد ساعات مستوی هم
 چنین چون آن نسبت هر زده را اغلب کنیم نسبت یا زده با فصل او بر هر زده
 چون نسبت عدد اجزاء ساعات مجموع بود با فصل او بر عدد ساعات مستوی و
 فصل یا زده بر هر زده بخش یا زده است پس فصل عدد اجزاء ساعات مجموع بر عدد
 ساعات مستوی هم بخش عدد اجزاء ساعات مجموع بود و هر لحاظ اما ساعات مستوی
 گذشته از روز باشد در آن طریق معلوم کند که چون جزای آن را بر مقطره ارتفاع
 آن کند نگاه کند تا نظیرش بر کدام خط افتاده است در خطوط ساعات مستوی
 در اقصی مغرب تا بدان خط ششمند حدی که باشد ساعات مجموع بود که
 در روز به بیانی که بیشتر بود شد در خطوط ساعات مجموع بر قسم حقوق
 و الارض بود جزو اوقات ارتفاع توجه نمایند در بنیة تا بر کدام خط
 در اقصی مشرق تا به آن خط ششمند از ساعات مجموع بود که در روز
 و اگر در میان آن خط افتد مرئی است که نسبت نظیر در مقطره ارتفاع

ران خط نهند که با جهت مغرب بود اگر آن خطوط در قسم تحت الارض بود یا در وجه
او بر آن خط نهند که با جهت مشرق بود اگر در قسم فوق الارض بود و در هر یکی آن
کنند و میان هر دو نشان بگیرند از جانب اقرب و آن اجزای تعدیل بود و در وقت
ضرب کنند در اجزای ساعات روز قسمت کنند تا دقایق میروند باید از ساعات
تمام اضافه کنند ساعات دقایق گذشته بود اگر در دو این متنی است بر قاعده
اعداد متناسب به نسبت اجزاء تعدیل با جمل در دقایق ساعات مجموع که را بدست
بر ساعات نام چون نسبت اجزای ساعات مجموع است به شصت دقیقه که یک ساعت است
پس بقاعده کونور چون اجزای تعدیل را در شصت که اعدادی معلومند ضرب کنند
و حاصل اجزای ساعات روز که وسط معلوم است قسمت کنند تا دقایق بماند که
وسط هر دو است حاصل شود و همو المظدر اگر نسبت خط کونور بر مظهره ارتفاع آن
نهند و نگاه کنند تا جرد اقطاب بر خط کونور ساعات اضافه است هر آنچه بقاعده
باشد عند آن ساعت از شب گذشته بود اگر خطوط در قسم فوق الارض بود نظیر عرض
اقتاب در این عملی بی عجز اقطاب اعتبار باید کرد و اگر در میان هر خط است
هم حاصل کند در روز بقیم دقایق بدست خسد و اجزای ساعات شب بگذارند اگر

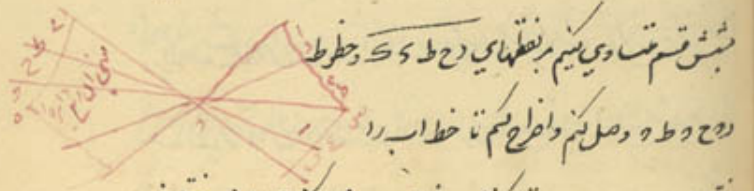
اجزای

اجزای ساعات روز در هر دو این اجزای ساعات روز باشد قسمت کنند
ساعات مجموع گذشته در روز یا از شب حاصل آید یک یک مقرب در میان کونور
ساعات مستوی مجموع معلوم شود اگر خطوط ساعات مستوی در قسم فوق الارض
یا تحت الارض کشیده باشند طریق معلوم ساعات مستوی از آن خطوط طریق
استعلام ساعات مجموع بقیع که کونور شد و اگر نظیر اقطاب یا جرد او در میان
افتد در خطوط ساعات مرئی نشان کنند پس بر خط مقدم نهند و مرئی نشان کنند
و با این هر دو نشان از جانب اقرب بشمرند و در چهار ضرب کنند تا دقایق بماند که
بر ساعات بیاید باشد حاصل آید و اگر ساعات مستوی تمام روز یا تمام شب خواهد بود
که معلوم کنند اگر آن خطوط در قسم تحت الارض بود در جهات جهت ساعات شب
و نظیر از جهت ساعات در زمرق مشرق نهند و اگر در قسم فوق الارض بود در جهات
جهت ساعات روز و نظیر از جهت ساعات شب بر آن معز نهند پس بر خط
و آن خطوط افتد ساعات عند آن بود و اگر بر مجموع خط دقیقه مرئی نشان کنند
پس بعلت را بر خلاف توای حرکت دهند تا جرد اقطاب یا نظیر آن بر آن خط افتد
که کونور افق باشد و مرئی نشان کنند و با این هر دو نشان از جانب اقرب بشمرند
و در چهار ضرب کنند حاصل دقایق ساعات باشد از با بعد ساعات خط کونور

افتاد کند تا ساعت تمام روز با تمام شب در تقوین حاصل نماید خطوط
 ساعت مجموع جفا داده کشیده باشد خواه بر نصف جفا داده خواه بر تمام آن
 اول در هر اوقات از جفا نصف النهار نهند و نگاه کنند تا بر کلام مقطره است و در
 در میان هر مقطره است از انقضای بید کرد بطریق کدر باشد ساعت یا
 تا آنچه باشد ساعت ارتفاع بود در آن روز پس خط ارتفاع را که عمده خطوط
 از بر باشد در پشت هر طراب بر مثل ارتفاع نهند و علاقه بردند که بر
 بر طریق فرض ارتفاع و هر طراب بردند چنانچه پلوی هر طراب می آن
 طرف که اوقات ارتفاع بر آن مقوش بود با اوقات ساعت جفا داده خطوط
 افتد چنانچه در مجموع جانب مقوش شود در آن سایه جفا داده شود خطوط
 بنام ارتفاع رسد که در آن وقت سایه نیم چون سایه بود خطوط
 مرتفع ارتفاع دان وقت از ساعت زمانه شش ساعت که کشیده خطوط
 و نگاه کنند تا طرف سایه بر کلام خط افتاده است آن خط کشیده خطوط
 تا به عدد در آن نوشته اند که آن عدد ساعت که کشیده آن روز باشد خطوط
 پیش از نصف النهار بود و اما اگر بعد از نصف النهار بود آن عدد را از خطوط
 نقصانی باید کرد آنچه مانده عدد ساعت که کشیده بود و این خطوط

در هر خط

در هر خط یک رقم پیش نباشد اما اگر خط رقم بود پیش از نصف النهار رقم اول خطوط
 بعد از نصف النهار رقم آخر و توضیح آن مقال بود که حال موقوفت بر معرفت رسم خطوط
 و از اوقات آنهاست که بر وجه یک است و با این یک طریق از آن رقم خطوط
 این سبتین است از جفا داده و از مقدار ارتفاع نیمه سوره اوقات خطوط
 روح براه اوقات نیم افسر از اب مقدرای و بر هر کوزه سید و در خطوط



شش قسم مساوی کنیم بر نقطه های روح ط ۵ و ۶ خطوط
 روح ط ۷ و ۸ وصل کنیم و اوقات نیم تا خط اب را خطوط
 بر نقطه های ل م ص س ع قطع کنند هم چنین روح اوقات نیم تا خطوط
 قطع کنند پس چون اتمه از آن عمده نیمه مقدار اوقات نیم از خطوط
 که روزی تا عمده نیمه باشد در سطح جفا داده اوقات نیم خطوط
 قسم از اوقات نیم شش که نه ساعت معلوم شود که بعد خطوط
 در کشیده ۲۰ که در وایمی ۱۰ هر وقت و بند بر خط خطوط
 بقوه شکل المور تا نشانه اصول و از خواهند که این خطوط
 خط و اگر ارتفاع نیمه است افسر که بر نه و در معرفت رسم خطوط

بر غایت ارتفاع شد از وقت طلوع نصف النهار خطوط شعاعی که بر اس لینه علیا
وقت غمخته در اس لینه سفلی که در شش اذیه مت دی جاوشو هم غمخته نصف النهار
تا وقت غروب شش اذیه مت دی دیگر جاوشو هم غمخته نصف النهار بر وجه است که
تقصی می روی رویای می گویند است چنانکه معلوم شد پس اگر در معدل آنها باشد
نصف فوس النهار بدین رویا شش قسم می شود که بر اس لینه سفلی مرکز معدل النهار
زیاده نصف قطر ارض را نسبت باطله قدری محسوس است پس رویای هر کس مستقیم
ت دی قوسهای آنهاست بقوه ثالثة اصول و اگر در غیر معدل آنها باشد چون در
نصف النهار تا هر یک از وقت طلوع و غروب شش اذیه مت دی بر اس لینه سفلی
پس ظاهر است که نصف فوس النهار هم شش قسم می شود و بقیاس بر آن جاوشو
بر معدل آنها باشد و این بر سبب تقریب است و در این توضیح معلوم شود که در
وضع سطح بر غایت ارتفاع و غیر معلوم شود که چون غایت بر معدل آنها باشد این
حد طریق ساهله بود و در اوقات بود بر معدل آنها در تقصیر در مواضع کثیره العرض کثیره
و در این جهت است که است و ضاعت او بر این می رود در کتاب استقار بقره
که اکثر است که مشایخ صنعت بطول رسم این خطوط کرده اند و در توضیح طرق

رسم کردی چه بنامی آن بر اصل فاصله است و آنچه بعضی از فضلا در این مقام گفته اند
که مقصود از آنکه سایه لینه بر حفاده افتد است که سطح طایر حفاده در سطح دایره ارتفاع
افتد و بنامی این عدد بر ظل معکوس است بر سطح حفاده و در این عدد وقتی سطح دایره
ارتفاع بود که اختار غایت ارتفاع بجای رسد و در غیر این وقت سطح حفاده مقاطع
دایره ارتفاع باشد پس در غیر سطح که می قیاس ظل معکوس بر آن منسوب بود باید که مقطع
دایره ارتفاع باشد بر رویای قائمه چنانکه در باب عاشر باید و ظاهر است که سطح حفاده
در این عدد همیشه بر این وضع نباشد و غیر ظل معکوس دایره بر سطح خطی باشد که عمود بر سطح
انق و ظل لینه برین وضع نباشد و در این عمل الا وقتی که افق بسبب ارض گردانده
ساعات مستوی معلوم بود و خواهند که ساعت مجموع معلوم کنند ساعت مستوی را در
متر کنند و اگر آن وقت هر چهار دقیقه را یک گیرند و همه را بر هم گرفته تا در
معلوم شود پس بقا معلوم شد که دایره را چون بر یازده قسمت کنند و اگر هر یک از آن
در چهار ضلع کنند حاصل ساعت مستوی و دقائق آن باشد و کفم چون ساعت را
در مفهوم عمده متر کنند حاصل هر قسم شود پس چنانکه ساعت مستوی را در یازده
ضلع کنند و هر چهار دقیقه را یک گیرند حاصل دایره باشد پس دایره را بر طرفی

ساعات او را شب قسمت کنند و اگر خبرنامه ماند و شکر ضعیف کنند و اگر برای ساعت
 روز یا شب قسمت کنند تا ساعات معوج و دقائق آن معلوم و این بجهت آن است
 که نسبت و ابر ساعات آن چون نسبت قوس آنها را بقوس الليل است یا ساعات تمام روز
 یا تمام شب و طهارت که هر یک از قوس آنها را بقوس الليل را که برای ساعات روز
 یا شب قسمت کنند خارج قسمت هر ازده باشد که ساعات تمام روز یا شب است معوج
 و اگر با ضرر از اجزای ساعات روز یا شب قسمت کنند هم ساعات گذشته حاصل آید و اگر نظر
 جزو افترا در روز و خود او را در شب راقع مغز باشد و بمقدار ابر مری بر تو ای
 حرکت دهند پس بجز آن تا نظیر خود افتاب یا خود افتاب که در خط افتاده است در
 ساعات معوج آنچه باشد ساعات گذشته بود در روز یا شب و اگر در میان خط افتاده
 تعدیل کنند بر وجه گذشته و اگر ساعات معوج معلوم بود خواهند که ساعات مستوی
 معلوم کنند آن را در اجزای ساعات معلوم ضعیف کنند و اگر این دقائق که از اجزای
 ساعات معوج ضعیف کنند و حاصل آن بر وقت قسمت کنند و هر ابر هم که بر آن معلوم
 مثل بیاید که در تقویم ساعات مستوی معوج معلوم شد پس در ابر هم بر آن قسمت کنند
 و اگر خبرنامه در هر دو ضعیف کنند ساعات مستوی و دقائق آن معلوم شود بر آن

این

این در آشنایی مباحث این باب مکتوب شده است و اگر در روز و شب نظر در هر باب
 در شب و روز با افتاب راقع خبرنامه و مری نشانی کنند پس در خط ساعات معوج
 معلوم کنند و مری نشانی کنند و در این اول تا نشانی ایام بر تو ای بجز آن حاصل
 و اگر بعد بر آن زده قسمت کنند ساعات مستوی گذشته از روز یا شب حاصل شود و اگر
 ساعات مستوی معلوم را در هر ازده ضعیف کنند و حاصل آن بر ساعات مستوی تمام روز یا تمام
 شب قسمت کنند خارج قسمت ساعات معوج بود و اگر ساعات معوج معلوم را در
 مستوی تمام روز یا تمام شب ضعیف کنند و حاصل آن بر ازده قسمت کنند خارج قسمت
 ساعات مستوی شب باشد و این بجهت آن است که نسبت ساعات مستوی ماضی
 یا باقی با بعد ساعات معوج ماضی یا باقی کل النظیر چون نسبت ساعات مستوی
 تمام روز یا تمام شب یا هر ازده که بعد ساعات معوج شب یا روز است پس چون
 در این چهار عدد یکی مجهول باشد و باقی معلوم آن مجهول را بقاعده اربعه اعداد
 متناسبه معلوم توان کرد و در این تقریر طاری شود که اگر ساعات مستوی معوج را
 معلوم کنند و ساعات مستوی تمام روز یا تمام شب معلوم نبود ساعات مستوی
 معلوم را در هر ازده ضعیف کنند و حاصل آن بر ساعات معوج معلوم قسمت کنند

خارج قسمت ساعت تمام روز یا تمام شب باشد **معرّف** میل اقباب و غایت
 ارتفاع آن دو کواکب از معدل آنها و ارتفاعش در اول ماه هم معلوم شد که
 مرکز و نقطه از دایره قوسی بود از خطی که این نقطه و قطب آن دایره کوز در جانبی که
 از بران بود پس کتب معرفت بود نقطه مفروضه از معدل آنها و دایره مفروضه
 که بر قطب معدل آنها در این نقطه کوز و از دایره میل کوز و قوسی از این دایره
 که مابین این نقطه و معدل آنها باشد **شبه** کوز از ربع دیگر بود و این را معدل نقطه کوز
 در معدل آنها در دو اجزای منطقه البروج از معدل آنها میل اول آن هر دو کواکب تقابل
 میل تا بی آن اجزاء و این قوسی باشد از دایره عرضی که بر قطب مرکز البروج مفروضه
 که از مابین منطقه البروج و معدل آنها را غایت اقرب و نقطه میل می شود کوز
 مراد میل اول باشد و دایره میل در بر سر طاق و صری کوز از اماره قطب البروج
 کوزینه جهت مرور او بقطب البروج و قطب معدل آنها و قوسی از دایره اماره قطب
 البروج که مابین منطقه البروج و معدل آنها باشد از غایت اقرب از میل که در معدل
 کوزینه چه اعظم است از باقیه چون در دایره میل که سمت راست و صری کوز از اماره
 دایره نصف آنها را آن موضع کوزینه و قوسی را از نصف آنها که مابین معدل آنها

واقی

واقی بود **شبه** کوز از ربع بود ان غایت ارتفاع آن کواکب کوزینه در صفا
 بر خط نصف آنها را باید نهاد و نگاه کرد تا از نقطه ارتفاع بر کدام نقطه است
 بر آن نقطه که بود غایت ارتفاع اقباب بود در آن عرض که مفروضه آن عرض بود
 و این ظاهر است زیرا که خط نصف آنها در مرکز دایره نصف آنها است و از مرکز منطقه
 نیمه کوز بر سمت راست آن بود غایت ارتفاع کوز در هر دو دایره در هر دو جانب
 از خط اقصی از نقطه جزیی از اجزاء منطقه البروج که غایت ارتفاع آن هر دو
 از نقطه کوز باشد معلوم کنند این طریق که منطقه البروج را بر خط نصف آنها کوز
 آن هر دو که بر آن نقطه اقصی غایت ارتفاع آن دو نقطه کوزینه باشد در این
 طریق جزیی که غایت ارتفاع آن دو نقطه کوزینه معلوم کنند و تفاوت
 میان این هر دو از اجزاء منطقه البروج در جانب اقرب اجزاء تعدیل شده پس تعدیل
 جزیی که غایت ارتفاع او صری نقطه کوز باشد از هر دو مفروضه معلوم کنند
 و این تفاوت اجزای باشد پس تفاوت اجزای در تفاوت میان این دو نقطه
 ضربه کنند و حاصل اجزای تعدیل قسمت کنند و خارج قسمت را بر نقطه
 ارتفاع کوز از غایت ارتفاع جزیی مفروضه حاصل آید مثل سابق

که در تقیلات با سیم مکرر شده و بسیار دیده تا میان موضع اقیاب و مدار ارضی کل
 چند درجه افتاده است در درجات مقطعات ارتفاع که در خط نصف النهار است
 و حتی که آن درجه بر خط نصف النهار بود آنچه شده میل اقیاب بود و اگر فرض
 مدار ارضی مکرر بود اقیاب عدم المیل بود و این گفته آن است که مدار ارضی مکرر
 دایره معدل النهار است و خط نصف النهار در این وقت بمنزله دایره میلی که بر مدار
 مفروضه گذرد پس اگر اقیاب میزدن مدار ارضی مکرر و میل جنوبی برد و اگر در
 اندرون آن مدار بود میل شمالی شد و این در خط نصف النهار است و در خط
 جنوبی عکس این بود پس اگر اقیاب در نصفی بود از منطقه البروج تا اول خط نصف
 آن بود حاصل بود دوران نصفی دیگر هابط و در دوران ربع رسی فرضی را بود
 در میل دوران در ربع دیگر ناقص و ما که چون میل میزدن و در ارضی منطقه کرده
 معلوم شود میل را جزو دیگر که اعداد ایشان در نقطه اعتدال مساوی بودی
 معلوم المیل شد در آن نقطه معلوم شود زیرا که میل هر چه از نقطه مساوی بعد از
 اعتدالین متناسب بجهت بیان این دعوی فرض کنیم دایره اقیاب در
 منطقه البروج و اقیاب معدل النهار و اعداد آن مساوی و این اعتدال فرضی

دو قسمی

اطاق ۱۲ - در منطقه متدی فصل کنیم دو قسمی ل ط ۴۲ صحیح
 ج از هر دو میل افراخ کنیم پس کنیم که در مثلثات ای راطل - ۷۰ - ۷۰ - ۷۰
 که راویه ۲ و هر راویه ۱ هر وقت و چند هر یک مقدار میل که است در او پای
 رله که توانند بقل تو ادلی اثر نماید و در شمس و قوسهای ای اطرب در
 هر وقت و چند با فرض پس شکل هر از هم ادلی اثر نماید اما در قوسها ۷۰ و ۷۰
 ل ط صحیح که میل اجزای مفروضه اند متناسبی هستند و هم چنین قوسهای ۷۰
 دال - که که مطالعات استوانه قسمی متناسبی است و بعد از اعتدالین تقیلات
 هر وقت و چند هر دو میل مکرر تا افاق مساوی اند و شکل معنی جویستی
 منطقه البروج در این مثلثات با جویب جویب و این نسبت جیب اعظم باشد جیب
 که پس با بقاعده در ربع اعداد متناسب چون جیب بود مفروض در اعتدال
 اقرب در جیب میل که فرض کنند و حاصل از بقع قسمت کنند خوبان
 قسمت میل فرض مفروض شدند با این طریق میل مع اقیاب بر ربع استخراج توانند
 و چون میل اجزای ربع استخراج کرده شود میل اجزای ربع دیگر معلوم شود
 و با میل اجزای ربع استخراج کرده در جدول آوریم بر بقع بری که میل کل



بیت سه درجه در نیم باشد و در بعضی احوال مستیج معرفت میل واقع است و این
تحقیق در نظر لاب عالی از شعوبی نیست و معدول این است اگر درجه معلوم

در ربع غربی یا ربعی بود بر وجه

از سر معدول در جهات ارضینی او

در اینجه و اگر از ربع دیگر بود بر وجه

در ربع عدول و در جهات ارضی این

در اینجه در بعضی احوال میل بر اینجه و بعضی

موضعی از نظر لابها در جانب میل نفس

مان طریق که یکطرفه عصاره بر خط علامه منطبق بود باقیم در جهات میل که گفته شد

باقیم مختلف در اجزای ارتفاع خطوط موازی خط افقی همان قسم کنند

پس سطحی بر غایت ارتفاع دهند و هر فرد مطلوب المیل در غایت آن از زمین معلوم کنند

و از اجزاء ارتفاع بگشایند سوزند تا خط مستقیم که از آن در جهات او در کواکب

مرد بوقند آنچه پیشه میل فرد معدول است و آن نقطه که در آن است از هر دو احوال

ساری تمام عرض بود بر وجه عرض بعد عبارت از بعد سمت ارضی که است

از جدول النهار

از جدول النهار در ارتفاع جدول النهار بمقدار منقطه مذکوره است چون بر عرض معلوم کنند
بر وجهی و در نظر لاب مدار را از آن محل منبذند جدول النهار است پس نقطه ارتفاع
آن فصل بود باشد بر عرض بلد و هو المظاد و اگر مدار را از آن محل بر نقطه معلوم کرد آن نقطه صحیح

اق استوانه باشد و سابق مدار را از آن محل منبذند بر یکسازند و اگر در بعضی مدار را از آن طرفین

و مدار را از یکجایی بقدر همگی که باشد هم چنین که بر یکجایی منسوخ است و از او در احوال

مختلف یافته اند و در زمانی اقلیدس از اینجه و چهار درجه یافته اند و در آن احوال

از اینجه است درجه و مسیری یافته اند و آن مسیری بر وجه تعلیم است بر عرض چاه و یکدقیقه

در بیت شالسه است و بارها و مامون در خدمتی سوی بر روی نقطه بر عرضی خوانند

سوی بر روی نقطه در بر وجه محمود و جنبه می که در آن عرضی اختراع است بر روی نقطه در یکی

ثانیه و نصف سه در صد و هفتاد و سه در صد و سی و دقیقه و فصل آنجا و المهندسی

مولانا قیاس الدین غنیمه الکاشی را از او در صد و شصت و سه در صد و هفتاد و سه دقیقه یافته است

و این تفاوت بجهت تفاوت آلاتی است که در آن واقع است و بعضی کمان بوده اند که

منطقه ابروع و جدول النهار را یکدیگر متقاربتی بعد میشود و آن خط است که در بعضی احوال

نسب این مقام نیست و طریق استعمال میل که بر وجه آن است که سوزند که بعضی

در سال محل نصف النهار در طرف جنوب بود و در بعضی ایام در طرف شمال بعضی
 ارتفاعات جنوبی را به نصف النهار با هم ارتفاعات شایع کرده اند
 در ارتفاعات که در دو ربع ایام سال در یک طرف بود پس در بعضی ایام سال
 افتاد الموضع جنوب بود ارتفاع هموار از عظم ارتفاعات نقصان کنند و در بعضی
 ایام عظیم العزب بود اعظم ارتفاعات جنوبی را با عظم ارتفاعات شمالی اگر
 موجود بود جمع کنند و اگر نه جدا جدا باقی باقی می ماند و در بعضی بعضی اعظم
 ارتفاعات تقریبی که بود و چون خط کولب را به نصف النهار نهند آنچه کولب از دست
 غایت ارتفاع آن کولب بود چنانکه در غایت مرکز شد و اگر مقطره خط کولب
 در میان آن مقطره افتد و دو کولب از جدول آنها کمتر از میل که بود علامت آن وضع
 کند پس منطقه البروج را خط نصف النهار را گذارند آن خود از منطقه البروج که در آن است
 افتد غایت ارتفاع آن سوی غایت ارتفاع آن کولب شد پس از طرفی که
 در غایت ارتفاع افتاد مرکز شد تقریب کنند و اگر چه بیشتر از میل که بود از نظر
 و قیاس معذوری باید گرفت چه قدر بل برده بود در غایت ارتفاع افتاد مرکز شد
 این جا صورتی بند و دو کولب ابری الظهور بود از اجماع ارتفاع بود بر آن
 نصف النهار

نصف النهار عظیم و بعضی خطی که او را بر خط نصف النهار نهند بر آن مقطره که
 افتد از فوق مرکز بود ارتفاع عظیم آن بود و اگر کتبی مرکز بود ارتفاع هم بود
 و مثل این حال بعضی در جانب منطقه را در بعضی مایع واقع شود و اگر کولب با افتاد از
 جدول آنها معلوم بود آن را از تمام عرض بود یکی نهند و اگر در جهت قطب خف بود و الا
 از آنید و اگر از نزدیک بود که مجموع را از نصف النهار نقصان کنند غایت ارتفاع کولب
 یا غایت حاصل آید و در کولب ابری الظهور چون بعد از تمام از جدول آنها را از جدول
 نقصان کنند ارتفاع افراد حاصل آید پس اگر خطی آن کولب بود بر آن غایت
 سبب قطب صغیر و نقطه منتهی شد در جانب شمال گذرد از جانب سمت ابراس و اگر در بر آن
 بود از جانب جنوب گذرد از سمت ابراس و این دو خط را با هم است و در هر دو خط
 جنوبی عکس این بود و آنچه میان خطی او در ابراسی حکم شد از مقطره است در وقتی که
 خطی خط نصف النهار باشد جدا باشد از جدول آنها را مثل میان دو ارتفاع است
 و اگر یا خطی که در داخل در ابراس حکم گذرد و در پس شمالی بود در هر دو طرف
 گذرد و در پس جنوبی و این همه در هر دو خط شمالی است و در هر دو خط جنوبی عکس این
 بود و آنچه بعد از ابراسی حکم گذرد بر جدول آنها را باشد و نیز بعد بود و این خطی است

و در آنجا بود که بگویند از معدل آنها را در بعضی حرکت خاصه و مختلف شود بجهت این است
 که سطح یا بی کواکب را در بعضی سطرلابها در طبق و منتهی ساخته شده تا بقدر تقاضا
 که پیدا شود آن را تغییر توان داد و ارتفاعش بقدر عرض تمام بود و بعضی ارتفاع
 معدل آنها را بقدر فضل بود درجه بود بر عرض مدیانه که از آن شد و توان بود که در آن
 باشد که کواکبی که بر معدل آنها رهند غایت ارتفاعش بقدر تمام عرض بود و این
 حکم مخصوص باقی بود است چه در افق استوانه ارتفاع معدل آنها بود و درجه باشد
 و در عرض تعیین معدل آنها را در افق تطبیق بود با مضمون در معرفت مطالع برج خط استوا
 و در درجه است معدل مطالع و در عرض و در معدل آنها مطالع فردی از ملک البروج بودی
 اول عمل قوسی است در معدل آنها بر توانی ابتدا از اول عمل تا تقاطع معدل آنها را
 با افق شرقی در وقتی که آن جزو افق شرقی باشد و این مطالع این برج نیز گویند
 و معارضه جزو نسبت باقی جزو بگیرند و مطالع قوسی از ملک البروج قوسی است
 معدل آنها که باقی قوس طوع کند و معارضه قوس نسبت معروضه آن قوس بگیرد پس
 افق از افق استوانه باشد مطالع را خواه مطالع جزو باشد و خواه مطالع قوس مطالع
 خط استوا مطالع کرده بمقتضای مطالع حکم مستقیم گویند و از افق مایل باشد مطالع

بد مطالع افق مایل و مطالع ملک مایل گویند در بر قیاس است معارضه مطالع طوع
 کواکب قوسی است از معدل آنها بر توانی ابتدا از اول عمل تا شرقی شرقی در بعضی
 آن کواکب در آنجا از نقطه البروج یا کواکب افق شرقی باشد درجه طوع او بود و آنچه
 باقی جزو باشد درجه جزو بود و مطالع طوع کواکب باقی خط استوا مطالع نیز گویند
 و درجه طوع را باقی افق درجه معروضه معدل آنها را بقدر قوسی است از اول عمل
 مابین افق تقاطع از قوس در برابره میلی که مطالع معین است عدل که در او راس
 از قوس و این تقاطع میان نصف قوس آنها را آن جزو خط استوا و نصف قوس آنها را
 همان جزو مینماید و با یکدیگر معدل آنها ضعف است تفاوت بود لیکن مطالع بر آن
 واقع است که این تفاوت را قوس معدل آنها گویند و در بعضی مطالع قوس معدل آنها را در هر دو
 مذکور شده و مباحثی که در این باب باید همه مخصوص است باقی که عرض او کمتر بود
 از تمام میل که در مواضع که عرض او تمام میل باشد یا بیشتر مطالع قوس معدل آنها
 آن بر نفسی که بود و تحقیق آن کما میفرمایند شرح تذکره مولانا نظام الدین میاوری
 مکتف کرده و نیز در بعضی مطالع و قوس معدل آنها را باشد که در عوامیم که مطالع برج خط
 استوا اینم بر برج و درجه خواهیم خط مشرق کنیم که در معدل افق خط استوا است

و گفته کنیم تا مری مرکز هم خود افاده است ابتدا ای اجزای منی خط عمودانه مکه از
 جوی از اجزای جوه که بری ذات طریقی خط عمودانه بود بر پایه یعنی بر جانب
 راست خط عمودانه است و این در سطرلاب سلا بود در سطرلاب نجومی هم چنین
 بود اگر مری بری ذات را بر مری بود اگر مری بر سطرلاب ابتدا از جوی بود
 که ذات طریقی خط عمودانه بود و نظر باید کرد تا خطی چه خط عمودانه است
 خطی که بر این خط عمودانه بود در ربع دوم باشد خط استوا ابتدا از اول محل در ربع
 آن است که هرگاه اول در راقی باشد اول بعدی بر طاق در ربع افاق نقطه
 بر دایره نصف النهار باشد زیرا که در این وقت هر دو قطب ماره با خط بر ربع که
 اعتدالی اند بر دو قطب نصف النهار که دو نقطه شرق مغرب است منطبق باشند
 پس از هر دو دایره ماره قطب بر ربع که بر اول بر طاق و بعدی که در بر دایره
 نصف النهار منطبق و پس اول بر طاق و بعدی بر دایره نصف النهار باشد در وقت
 و چون وضع در این عظیم دو سطرلاب همان وضع آنهاست در ملک پس هرگاه که در این
 مدار خط شرق نهند و آن را منتهی بر تقاطع معدل النهار و راقی افق مری پس
 بعدی خط عمودانه بود فوق الارض در این طاق همان خط بود و جهت الارض

پس چون

پس چون خود دیگر خط شرق نهند تا مری مقدر خط عمودانه ان خود از ذات عمودانه
 در شود و اجزای جوه شبیه اند با طریقی معدل النهار است پس چون از خط عمودانه
 خود بیشتر بر توانی مطالع خود معروض حاصل آید در سطرلاب خط استوا معارض خود
 مساوی مطالع ان خود باشد زیرا که اقیانوس بر سطرلاب باشد و نصفه مطالع در مقید
 است و اول مدار از جهت ان خود است که بعضی خط مطالع استوا خود در نقطه
 تقاطع معدل النهار ماره قطب بر ربع که بر این تقاطع که بر قطب استوایی است و
 در ان مطالع البروج با القبه که نهند و ان محسبه شود خود بیشتر از مطالع خط استوا
 پس چون مطالع خود بخط استوا طریق مرکز حاصل کنند و خود خود بر ان افراهند
 اگر از رسید و شفت کند و این مقدار از ان طرح کنند حاصل مطالع قبه باشد که
 مطالع بروج بعد از انهم بروج و در ربع راقی شرق با اینها و در همین که کنیم
 مطالع بلد معلوم کرد یعنی از مری خط عمودانه در سطرلاب شمالی دراز
 می ذات فعل و در سطرلاب جنوبی بر توانی اجزای جوه با این بیشتر تا این که
 مری باشد آنچه بر این مطالع از خود باشد بعد از ابتدا از اول مدار می آید
 که در معرفت مطالع خط استوا معلوم شد و در کتب بعد از ابتدا از اول مدار در تقی

و از این امر که در نزد بزرگان کواکب در جدول النهار در جهت قطب منقسم شده و از آن حقاقت کنیم که هر چه
قطب نما بود و مطلع آن عرض بود یا مطلع طلوع کواکب بود حاصل آید و در عکس این
کنیم بخار این عرض بود یا بخار کواکب بود حاصل آید و در کورس النهار کواکب مطلع
طلوع آن از این جهت یا نصف هر دو بخار کواکب فرامید مطلع عرض کواکب حاصل آید
و این حکم شایسته است افق جنوبی و شمالی را یعنی در افق شمالی قطب شمالی است
و قطب جنوبی و در افق جنوبی بر عکس این باشد و بیان حال این باب مذکور
تابع در تفصیلات برابر با افق سلیم منقسم باشد با بیستم در معرفت فغانهای
هر از ده گانه یعنی قوسیه المیوت و آن تقسیم ملک المروج است بدوازده قسم
بشش دایره عظیمه که یک ربع آن افق باشد و دیگری نصف النهار و بانه در هر جنوبی
که هر یک از نصف شرقی قوس النهار و مطلع و نصف شرقی قوس الليل عرض مطلع را تقسیم
مت دی کند و هر قسم مقدار هر ساعت زمانه باشد و این طریقه هموار است
در قوسیه المیوت و آنچه معنی در این باب ایراد نموده است منبری در طریقه
یا هر ایراد عظیمه که به نقطه شمال جنوب بود و هر یک از اربع دایره اول و دوم
که در مابین نصف النهار و افق بود و به قسم مت دی کند و این طریقه اختراع

المیوت

باید یکبار پیراسته و آن را مرکز محقق خوانند یا هر ایراد تقاع که هر یک از قوس
زرافتن که واقع شده میان عرض مطلع و نقطه شمال جنوب به قسم مت دی کند و این
طریقه منسوبست با جدول معروف بحیثی که سبب ایراد عظیمه که هر از قوس المیوت
المروج که واقع شده میان عرض مطلع هر یک از عرض المروج و این شریک به قسم مت دی کند
و این را طریقه منبری خوانند و چون نقطه المروج یک از این طریق منقسم بود از قسم شود
هر متی را به بیت گویند و البته تقسیم را هر از قوسیه خوانند و البته از طالع کبره و در تمام
برج ششمین و در ربع طلوع را براق مشرق بنیم و آنچه مرقع غیره بود در ربع طلوع بود و آنچه
در خط نصف النهار بود فوق الارض در ربع عاشر و در تحت الارض در ربع چهارم بود
و آن نصف النهار و نقطه المروج همه عظیمه اند و نصف یک کوس یا هر عرض مقابل از نقطه
برج دایره باشد و اینها اوتاد باشند اول را دانه اول و دانه طلوع گویند و هر یک را
سبع دانه عاشر و دهم را دانه عاشر و نهم را دانه چهارم را دانه رابع و دانه اول را
سپس المیوت دانه بیست و چهارم را دانه عاشر و دهم را دانه اول را دانه و نهم را دانه
و نهم طلوع باشد اوتاد دایره و اگر نهم طلوع باشد اوتاد دایره و کللام شرح
تکراره مرهم است که اوتاد را در قوسیه گویند عاشر و نصف طلوع و عاشر

باشد و این قدر باشد که قطب بر ج افق باشد یا بر دایره نصف النهار مشرقی
 که بر سمت ارض نباشد و بدانکه از این بیوت هر از ده گانه چهار جهت که در آید تا
 از آنها را بیوت نماید گویند و این ششم و هفتم و یازدهم و پنجم است و در این عمل است
 که هر هر فردی مناظر در منطقه ابروج نصف قوس آنها را یک مس و نصف قوس الليل
 آن دیگر باشد و اجزای ساعات مجموع لیل آن دیگر باشد بی کجی در باب پنجم قوس
 شده پس چون در ربع ساعت را بر خط اوساعت نماید نهند در ربع طالع مقبول
 ساعت زمانه آنها خود از افق مشرقه مرتفع شود هم چنین نظیره ما مشرقی آن
 نقطه از نظیره مدار خود طالع که با خود ما مشرق نصف النهار رود فوق الارض مقبول
 در ساعت زمانه که کش نصف قوس آنها را طالع است از خط نصف النهار طرف
 مغرب منقطع شود و خط نصف النهار در این وقت نمیزند و ابره میل باشد که کش
 نصف قوس آنها را طالع فصل کرده باشد پس کجی در این وقت بر خط ^{نصف النهار}
 اخذ فوق الارض در ربع یازدهم بود و تحت الارض در ربع پنجم و هر خط در ربع
 ساعت را بر خط چهار ساعت زمانه نهم و این پنجاهم نظیره ما مشرق خط نصف النهار
 مقبول چهار ساعت بنا بر خط طالع طرف مغرب منقطع شود و ششم قوس النهار

طالع

طالع بر نصف النهار مقبول شود پس از ده گانه خط نصف النهار بود فوق الارض
 در ربع یازدهم بود و تحت الارض در ربع ششم و این در عهد نصف قوس آنها را شریقه طالع است
 قسم متساوی شود پس در ربع طالع را بر خط اوساعت زمانه نهم این پنجاهم نظیره رابع
 از خط وسط اسلاوی بیست و سه ساعت پس از خط وسط اسلاوی فصل کند و شش
 از نصف قوس الليل شریقه خود طالع لیل کجی خط نصف النهار بود فوق الارض در ربع
 بود و تحت الارض در ربع ششم پس در ربع طالع را بر خط اوساعت زمانه نهم نظیره رابع از خط
 وسط اسلاوی نشان از نصف قوس الليل خود طالع فصل کند پس کجی خط نصف النهار بود
 فوق الارض در ربع ششم بود و تحت الارض در ربع هفتم و این در عهد دیگر نصف شریقه قوس
 الليل طالع ربع قسم متساوی شود اگر خط اوساعت مجموع قوس فوق الارض مقبول در این
 اعمال ربع ساعت در ربع طالع کجی آن در ربع طالع کجی در ربع ساعت مقبول باشد
 و در این بزرگ تا خط ظاهر شود و این عمل در اول باب تا اینجا مذکور شده در ربع
 ماههای هر از ده گانه معلوم شود بطریق مهوره کجی تسمیه بیوت بر خط طالع کجی
 در بعضی مطلقا بها شمس قوس کشیده آن چهار فوق الارض دو در ربع خط وسط اسلاوی
 رود در ربعین آن و چهار تحت الارض در این طریق در این قوسها نقطه تقاطع

خط وسط اسواء و افق بهم رسند پس چون درجه طالع را بر افق شرق نهند عاشر و رابع
بر خط وسط اسواء افتد و عارب را بر افق مغرب در درجات عاشر و رابع دیگر هر یک خطی افتد
از آن خطوط که عدد آن خانه بر آن خطوط نوشته باشند و لاه باشد که گفتا بهر خط کنند
فوق الارض و تحت الارض از آن چون بیوت یک نصف معلوم شود و بیوت نصف دیگر
که خط بر آنها باشد هم معلوم شود اما بطریقه شش عارب اگر در خط لاه بر بیوت باشد
هم فوق الارض هم تحت الارض تفسیر بیوت توان کرد و آن خانه بود که در اول
طالع در جانب عین است تا خط وسط اسواء بشمارند که از آن بیوت است چند طالع
شده و آنچه در هر دو جانب شده است به قسم متساوی کند پس آن دایره عمیده که خارج
شده و فوق الارض بر اول بیت عاری عشر گذاردن دایره عمیده که خارج شود که الارض
از نهایت قسم اول بود که بر عین طالع باشد بر اول بیت تا نیکو کرد و آنچه از نهایت
قسم دوم که پهلوی آن قسم بود خارج شود هم در تحت الارض بر اول بیت باشد
گذارد و در جانب بیوت دیگر خط بر آنها باشد و این طریقه از تفسیر بیوت است
چه که منطقه البروج سمت المراس گذارد برین طریقه طریقه است که بیوت مکتوبه
تفسیر بیوت بطریقه مغربیان ظاهر است و محتاج به بیان نیست تا به تمام شود

ساعت صحیح و شفق اول نمونه میشود که در آنجا حرارت از هوا است که مکتوبه شده
باشد از اجزای ارضیه و ماهیه که بسبب حرارت برتفع شود و این نمره که بر محیط است نمره
ارض و آب از رفع جوانب و بسط سطح هم مساوی و از سطح ارض ممتد فرسوخ است تقریباً
حداکثر صاحب گفته در مباحث ابعاد و جوامع بیان کرده است پس چون زمین کروی است
بسبب شعاع افتاب قطبی آن در قطب صدمه افتاب صادر شود و در اجزای غیر قطب
که این اصل بر شکل مخروط مستدیر باشد در این مخروط در اعلاک این نمره بود و هم این
مخروط دایره وسط منطقه البروج بود و آنچه از سطح این مخروط داخل کره می آید نیز
شعاع افتاب بر وسط گذشت آن در آنچه فوق کره می آید و بر سطح طاق است و هم
اولی شود و چون افتاب تحت الارض بود این مخروط فوق الارض بود و در جانب
از این طاق است و در واقع مقدمه است که در نصف الدلیل هم مخروط طالع دایره
نصف آنها باشد و چون از این مخروط دایره جانب مغرب میل کند چون است
قریب باقی شرفه مخروط قریب باقی مغرب رسد و در این سطح مخروط که داخل کره
مخاربت از جانب مشرق ظاهر شود فوق افق و از اصبع اول و صبح که از جانب
سرخان و غیر مستقیم که چند نمره از آن چون افتاب باقی نزدیک تر شود آن روشنی را

افق منطبقه دان را بصح صادق و غیر مستقیم گویند و کجبه توضیح این مقال را در مجموعه
 سطح مستوی مهم محوطه لیل که آفات گردند مثل 100 و 100 و 100 و 100 و 100 و 100
 در کتاب محوطات مرتبست و خط 100 در سطح افق جیبی شده تقریباً 100



افتاب بر دایره نصف النهار باشد بود خط
 آب از شرق و مغرب متوی شد و در این
 سبب در اوج بیست و دو باشد و قاعده

بسیار به شکل مقدمه اولی اصول در اوج او 100 باشد در اوج او 100 و 100 و 100 و 100 و 100 و 100
 و این ظاهر است و چون هم محوطه مایه کانت غرضش در حدت اوجی و خط 100 و 100 و 100
 باشد پس چون ارتفاع سبب که موضع ناظر است عمود اصلاح کنیم که در این
 افتد و اگر بر ب و باب انطلق شود تا به واحد متوی شود و در 100 و 100 و 100 و 100 و 100
 در نقطه افتد و در 100 تا به 100 و 100 و 100 و 100 و 100 و 100 و 100 و 100 و 100 و 100
 مقدمه اولی اصول داخل کرده بخارج از شعاع افتاب سیرت بود یکی که خط
 از ب بود بهترین شود و چنانکه در علم مناظر مقرر شده است و به 100 و 100 و 100 و 100
 اقصی خط است که در نقطه اوج خارج شود و خط او بسیار به شکل بود در اولی اصول

سپاد و نشانی که ظاهر شود بر نقطه بود و ان ابتدا ای صبح که از لب بود نقطه 100 و 100 و 100
 سطح بود تا چون ختاب ناقص نزدیک شود روشنی بیشتر شود و افق برای سبب روشنی
 افق صبح صادق بود در روشنی صبح که از لب افق روشنی مضحک شود تا آنکه مقدم کرد و چنانکه
 بعضی کاف برده اند و چون افتاب نزدیک تر شود و حرمت ظاهر شود حال شعاع تابش بر افق
 یعنی اول حرمت ظاهر بود پس با یض عرض پس با یض تبخیر که بشود صبح یکس اولی افق
 در اوج صبح شد بر خط کثرت بخار که در افق منورست بسبب حرارت بنا رسید بود
 و در تحقیق صبح و شفق آواز یکدیگر است که از اوج افق منقح بطوریکه نظیر افق است در 100
 آمده ده در هر جزو بنیم و در هر یک شام نیم پس از آن بر افق غروب بنیم و در هر یک
 و میان هر وقت از ابتدا از اوج اول بر تو اولی بنیم در برابر آن 100 و 100 و 100 و 100
 آنچه میرون آید ساعت مستوی شد میان طلوع صبح و طلوع افتاب میان
 این عدد موافقت بر بود مقدمه اولی که ارتفاع هر جزو از نقطه المروج مساوی
 انخط ط نظیر او باشد و این ظاهر است زیرا که دایره ارتفاع و افق مطلق المروج
 هر خطی که از آن میگذرد موازی است و در ارتفاع بر افق باشد هم خطی که از
 موازی دایره ارتفاع بر نقطه المروج باشد و عکس پس در ارتفاع که در آن باشد

میان افق و نقطه البروج مساوی و مساحت خط باشد که واقع شدیم میان افق و خط
 البروج و اگر نقطه البروج سمت المراس کرد و دایره ارتفاع مراد بطن شد ارتفاع
 هر جز مساوی خط طیفران باشد چه هر جز مناظر از نقطه دایره افق باشد و در
 الخط مقدمه هم اندک دایره ارتفاع هر جز مساوی ایست که خط طیفران هر جز باشد
 برافش و با سبب هم چنین باشد که نسبت جیب عایت ارتفاع با جیب ارتفاع هر جز
 چون نسبت هم نصف قوس النهار است و جیب ترتیب دایره هم چنین نسبت جیب
 عایت خط طیفران جیب خط طیفران چون نسبت هم نصف قوس الليل است و جیب
 ترتیب دایره دو برابر هم چنین باشد که نصف قوس النهار هر جز مساوی نصف قوس الليل
 طیفران هر جز است و حکم مقدمه اولی عایت ارتفاع هر جز و ارتفاع هر جز از آن
 مساوی عایت خط طیفران هر جز و خط طیفران طیفران است پس بنا بر این ترتیب
 جیب ترتیب دایره ارتفاع هر جز مساوی جیب ترتیب دایره خط طیفران
 هر جز باشد و در جیب ترتیب ارتفاع متساوی مستقیمت و در
 قوس ایشان است پس در ارتفاع هر جز مساوی دایره خط طیفران است
 و هر خط و در ارتفاع این ارتفاع معلوم کنیم که بجز به جیب معلوم شده است که
 خط طیفران در ابتدا و طلوع صبح اول النهار، غروب شفق آخر شده
 در است

در است و در این است و بعضی گفته اند که دایره در ارتفاع شفق است و در
 عینه در است پس چون طیفران را بنا بر نقطه هر چه در ارتفاع هر جز
 نهند جزو افتاب بر نقطه شده در خط طیفران افتد حکم مقدمه اولی چون
 دایره شده در ارتفاع هر جز حاصل کنند مساوی دایره شده در خط طیفران
 باشد حکم مقدمه دوم چون دایره بر دایره سمت کنند مساوی مستوی بر دایره
 در المراس و در عایت خط طیفران در ابتدا و طلوع صبح مساوی است و در
 و در بعضی از مصنفات قدیمه واقع است که دایره در است و در خط طیفران است
 ارتفاع شفق نیم در پیش از نیم مساحت هر جز شده در ارتفاع شفق در هر
 نیم و میان هر شفق از ابتدا در شفق اول بر دایره بشیرم در دایره شفق
 کنیم آنچه میرود از ساعت بود میان غروب افتاب و غروب شفق به بیان
 که بیشتر مد کور شد و چون ساعت معلوم شد ساعت شفق معلوم شد ساعت
 شفق هر شمس مساوی ساعت صبح آن شب است و نصف قوس الليل در
 خط طیفران در هر خط طیفران مساوی است پس بر این در خط طیفران
 متساوی است و در خط طیفران در بیشتر معلوم شد و در آن ساعت صبح و شفق بعضی

از نعل برنج که مستقیم است ، بقدر این مساحت مسطح و شقیق آن نصف می شود
همه هر فرد که در پیش این از یک در انقلابی متساوی بود در این یک باشد
در این سبب نصف قوس السیل و تحت خط ط لث نی که باشد پس مثل بیاض
که بیشتر مکرر شود مساحت این هم متساوی بود در افق خط استوا هر فرد
که در پیش این هم متساوی بود و این از خاص خط استوا است در افق خط استوا
مساحت و شقیق اینها که میل است در جهته عرض بلد باشد بیشتر از مساحت
مساحت و شقیق نظیر اینها باشد مثلا در خط عرض ۶۰ در مساحت خالات زمان
مساحت و شقیق در اول برطان یک مساحت و شقیق یکدیگر است و در اول مریخی
و بی حدیقه و این همه بر زمین لیکن ایراد بر آن موجب طاعت و اقرار مان
مساحت و شقیق در خط استوا باشد و قیاس آفتاب بر جدول آنها بود و در خط
همان جدول آنها بود و مقوله شده در خط ط لث بغیره در هر دو آن یک است
دقیقه بود طول فاصحن و شقیق در عرض سین بود و مانند اطلال مساحت و شقیق
شقیق در آن عرض تقریر بود که آفتاب در خلاف جهت عرض بود و در اول نقطه
اعتدال بخانه درجه بود در این وقت میل آفتاب که منزه خط ط لث است
شده درجه بود و آفتاب این معادل را در غرب نی چنان بود و در خط
این

پس مان هر یک از مساحت و شقیق چنان باشد بود اگر از یک یکی ارتفاع گرفته شمس این
ارتفاع را یعنی خطی که در آن ارتفاع بر نقطه او بنیم پس نگاه کنیم تا نظرات
مرکب هم منقطه است از منقطات ارتفاع یک باشد ارتفاع هر مخروط ط لث نی بود
و این نکته است که هم مخروط دایما سطح منقطه امده بود و آن بر اینها در نظر امده
و مراد با ارتفاع هر مخروط قوسی است در دایره ارتفاع که بر خط گذارد که بر تقاطع
مخروط باشد مابقی آن خط و افق شیب که در آن ارتفاع باشد ، ارتفاع هر مخروط
که مراد بود از هر مخروط همیشه بر اینست تقریرا و تفاوتی که در خط ارتفاع
عالم دوران مابقی هموس شود و آن ارتفاع بحسب تقدم مان و نیز در شقیق
مار شد نصف قطراض است و کج که فصل المهندسی مولانا عیاش الدین
اکاشی تعریفه بقدرانه در رساله سلم ۱۲۱ ایراد در مساحت و شقیق و نیز مثل
نصف قطراض است اگر شریقه بود کمتر از نیمه درجه باشد هنوز شقیق فرشته
و اگر شریقه درجه باشد آنها و عرض شقیق باشد و اگر عرض بود بیشتر از نیمه در
هنوز مساحت بر نیامده باشد و اگر کمتر مساحت کلامه شرح و اگر شریقه درجه باشد
مساحت کذب بود و اگر بر خط وسط است و در نیم شب باشد در جهت اطلال است

در این وقت که در این محدوده بر خط یکسما بود اگر ارتفاع آن شتره درجه پنجم
 در آن جهت منقل شفق بود اول موضع که آنجا بقال صبح شفق اتفاق افتاد
 بر مفر باشد که عرضش چهار شصت درجه نیم باشد چه غایت خط طالعینی که در جهت
 قطب ظاهر شد درین عرض شتره درجه شصت بود و بعضی خط را با جهت معرفت صبح
 شفق هر قوس در وقت افراس کشند در مابین مدار این مهران در آن یکدیگر بین
 قوس از نقطه خط شتره درجه شد و بر یک درجه است و شتره که در خط
 در یکدیگر خود شفق پس چون جزو افتاد بر آن قوس شتره یا غربی یا شرقی باشد که در قریب آن
 افتاد و در قوس شتره کشند و مابین هر دو شتره شتره و یا شتره که کشند تا ساعت
 صبح یا ساعت شفق معلوم شود مابین دو موزن طل از ارتفاع و ارتفاع از طل
 هر دو این فن منظر تقسیم بود و در طریقی مقیاس شود که در این سطح میان هر دو نقطه
 و طول شتره که در مقیاس گذرد از قوس نیز مقیاس را یک سطح کشند و آنرا خط
 موزن مابین این طریقی مقیاس همانرا قطر طل گویند و هر دو مقیاس همسویست که
 تابع یکدیگر است و خط در آن سطح بود و هر دو مدار را در آن همسویست که ان باشد ان را یکی بر مقیاس
 نیز گویند پس برای سطح قوس باشد بر هر یک از سطح افق و سطح دایره ارتفاع بر دایره

تایمه

روانی تا میوه ان طل اول کوه بند بجهت ابتدای صورت ان در اول زمان طلوع
 نیز در طل معلوس و معلوس چه در این دایره که در عالم باشد و در طل نیمه بجهت تقابل او
 بر سطح افق و در این سطح دایره افق بجهت موازی افق ان طل را طل شتره و در طل سوی
 گویند بقیاس ان طل اول معلوس و طل سوی بجهت مابین سطح افق و اول در طلوع
 طل اول معلوم شد طل شتره در زمان طلوع و مابین ارتفاع طل اول مزانیمه
 و طل شتره منقضی و چون نیز غایت ارتفاع رسد طل شتره معلوم شود و اول در ساعت
 طول بود اگر غایت ارتفاع و در درجه باشد و الا طل اول غایت طول نیز در ساعت
 بعضی نیز هم گفته اند لیکن احکم اطول قسم ظاهر بر ان نیز که و طل شتره معلوم شود
 و ان معادل یکدیگر است ان را فی روال گویند و عادت این حضرت این است که
 مقیاس طل اول را به شصت قسم متدی کنند بعضی بجهت سهولت حساب دیگره گویند
 و مقیاس طل شتره را با کله هر مدار از آن قسم متدی کنند و آن قسم را صاع گویند
 و طل ان را طل صاع میگویند که شتره ان بود که شتره را بشیر تقدر کشند یا بجهت که مقیاس
 که نصب کنند در ارشاد قاتل بشیر بود و مقدار یک شتره از آن عرض اصع است
 که هر سه شصت قسم شش قسم نیم کشند و آن قسم را اقدام گویند و طل ان را

طول اقدام چه هرگاه که کسی علامه که معلوم کند که طول هر شیئی مثل آن شده است یا این
 طول قامت خود را معتبر داند و طول معتدل افتاده از پیش قدم دیم شد تا بقدم
 و کاهر شفت قسم کند و آن را اجزاء طول نماید و آن طول را طول استین و اصحی است
 بطولاب مقیاس طول اول از غیر اصابع و اقدام منقسم سازند و قدر طول مقیاس
 آن کنند بر هر وجه که منقسم شد و در عرض هر یک سه مراد بطل بر طرف است که کس
 یک طرف آن قوس شد ما بین نقطه تا س قیاس قطع آن خط با قطری که بر طرف آن
 قوس گذرد و طول که بر شفت بطولاب در قسم تقسیم کشیده باشند و این بر هر وجه
 در ربع مقابل ربع ارتفاع که ابتدا از خط علامه کرده باشند و تا خط عرض شفت
 طول استوی باشد و این بر تقدر است که اطری ارتفاع بر جانب غیر عرض شفت
 چنانچه مشهور است و اگر بر جانب غیر بود ابتدا از خط علامه کنند تا خط مشرق کنند
 و اگر ابتدا از خط جنوب بود بر تقدر بر اول یا از خط مشرق بر تقدر تا خط علامه
 نقش بود طول معلوس بود و نصف در عرض فعل معلوس در هر جهت چه آن در
 اطرافها نباشد و نیز که استوان طول استوی به سمت پس یک قطعه را بر ارتفاع چهل
 پنج یا بیست و ده کرده و دیگر قطعه بر چه علامه است افتاده است پس اگر بر هر
 طرف

افتاده

بر هر دو باشد طول اصبع بود که بر شفت افتاده باشد یا پیش نیم طول اقدام بود اگر
 شفت افتاده بود طول استین بود و این بجهت آن است که مقیاس بر نوع که منقسم بود
 طول از مساوی او شود وقتی که ارتفاع چهل بخدا باشد که شفت در است و خواه طول
 باشد و خواه طول معلوس بر هر طول نام متساوی باشد بر آنش در غیر این است
 و ایره ارتفاع است بر هر طرف که در سطح افقی و عمود قائم بر سطح افقی و سطح



ارتفاع وقت که شفت در است و آن نصف قوس است
 و سطح و خط شعاعی از نقطه عمود در هوا افرا

کیم و آن مقیاس طول معلوس باشد عمود عمود و آن مقیاس طول استوی باشد
 پس میگوئیم در عمود که در دراز بود و مساویند و نصف قائمه است به شکل گویا باشد
 اصول چه هر یک از قوس است سطح شفت در دراز بود و در قائمه اند وضع
 در مشترک است پس شکل همو اولی اصول در مساوی باشد و در طول معلوس ساری
 باشد طول استوی و چون هر یک از دراز بود نصف عمود در دراز بود و در قائمه
 پس باستانه شکل است همان مقدار هر یک از دراز بود نصف قائمه باشد و شکل مستقیم
 افتاده که طول معلوس است مساوی شده باشد که مقیاس طول معلوس است

هم چنین در آن کمال استویت مساوی واقع شد که مقیاس همان کمال است و معلوم
در چنان ارتفاع معلوم بود که سطح را بر آن ارتفاع نهند و بر سطح بر طول آن ارتفاع است
خواه طول استوی باشد خواه طول معلوس و منزه است و در آن ارتفاع است بر صورت نقش
او را و طول آن چنانست که بر نصف سطح خط علامه نقطه تعیین کنند و در آنجا بین
مرکز سطح و این نقطه باشد از خط علامه آن را مقیاس طول استوی دانند و در آن
نقطه عمودی کشند بر خط علامه در وجه که در مقابل ربع ارتفاع افست و آنجا را
افراج کنند لایحه ای مهاده و آن عمود است م طول که نیز می چینی مقیاس طول استوی را
در وجه که از طرف قسمت کنند بقای که مساوی است م آن مقیاس باشد در چهار
دوازدهم که در خط م آن است م در اول که افراج کنند تا محیط عمود را در خطوط
نسبت شود آن طول استوی بود و در عمود است م را بر خط افراج کنند همین
همه کنند است م محیط عمود هنگام طول معلوس شده اند از آن جهت که این است
که در وقت مرتعی ارتفاع عمود سطح را ارتفاع وقت افست و لا محاله است سطح
در سطح دایره ارتفاع باشد چنانچه در باب دوم که در آنجا در خط علامه
مابین مرکز عمود است م طول و در غیره مقیاس طول استوی بود زیرا که علامه

عمود است

عمود است سطح افق را برای که در عمود است م مقیاس این خط علامه سطح است و در آن نقطه
همان افق مابین خط علامه سطح است از محیط عمود منزه طول استوی ارتفاع و در آنجا
طول سطح افق است تقریباً و هم چنین از خط افق آنچه مابین مرکز عمود است م بود بر
مقیاس طول معلوس که عمود است م در این صورت سطح افق قائم بود و در آنجا عمود است م
مابین خط عمود و خط افق بود طول معلوس آن ارتفاع بود و هر که را در آن مرکز طول استوی
کنند و در این نقطه باشد مابین طریق که طریق عمود بر مرکز سطح است که در آنجا قطع همان
طرف عمود بر ربع طول متصف آن ربع و در آن متصف او عمود سطح کشند و بطرفی که در
شکل دوازدهم اولی امور مابین است یک خط علامه دو دایره را در شرق و غرب کشند
خط علامه که عمود است م طول استوی بود و در آن دایره مقیاس طول معلوس و عمودی
بر هر دو قسم کرده که بود که عمود است م به مقیاس مایش قسم نیم به مقیاس متصف
کنند و جهت قسمت این عمود است م مقیاس است که هر یک از این عمود است م
خط کشند در آنجا خط علامه مابین خط افق مابین عمود مرکز بود و در غیره مقیاس طول
بود بقای که مرکز شد پس است م این خط طول مساوی مقیاس است و در آنجا
اصولاً مقیاس سطح دایره را بعد از اصول مساویت بر آن کشند که در او نیم مرکز دایره است

اولاً تفاوت چنانچه مشهور است پس لکن چهارم ازین در اصول نسبت دل
 ملل معکوس یا به ط مقیاس ملل مستوی چون نسبت ده مقیاس ملل معکوس باشد
 با ط م ملل مستوی و این نسبت میان طول در ضلع ابراهیم برین سق باشد
 چون است. و رابع ارتفاع در ملک فرض کنند و چون بر مقیاس تمام بند پس
 بقاعده در ربع متناسبه چون مربع مقیاس ابوی حاصل ضرب یک مقیاسی در مقیاس
 دیگر بر ملل معلوم است کند ضلع سمت ملل مجهول بود و هر گاه اگر در این شکل بود
 خط عمود فرض کنند و از آن خط افق ملل مستوی قوس آن کشند و م ط ممل ممل
 و این پس ملل مستوی هر قوس مساوی ملل معکوس تمام آن قوس بود معکوس پس از ملل معکوس
 تمام قوس حاصل کنند ان ملل مستوی ان قوس بود و اگر ملل مستوی تمام کثیر بر ان ملل معکوس
 همان قوس بود و بعضی اختلاف را در تقریر بر این دعوی که در متن مذکور است
 واقع شده است به ملاحظه ملاحظه و تقریر بر این ان است که نسبت ملل معکوس
 با مقیاس ان چون نسبت ملل مستوی با مقیاس او و این سهوی ظاهر است
 به هر دو مقیاس با العرض متساوی پس باید که هر دو ملل همیشه متساوی باشد و این
 حال است و اگر ملل معلوم باشد در ارتفاع معلوم باشد میگوید بر این ط ممل

تا شرط

تا شرطه دیگر در ارتفاع مطلوب بخت و معلوم ملل مستوی مانن نوع بود که در این سطح
 سازه مان طریق که مسطره بر روی زمین نهند و آنگاه را بر لکل مثلث که از او کوشاوند
 برین مسطره قائم گوانند و مسطره را حرکت دهند بر وجه زمین برای سطح ان ماس سطح
 ارض باشد و در شش قول در زاویه راس کوشاوندین بسیار مان شود پس چون مسطره بر
 وجه بگذرد تمام کند سطحی تمام حاصل آید که در سطح افق کسی بود یا موازی ان پیش قول تمام
 عمود است بر سطح قاعده کوشاوندی باشد بر این سطح که موازی قاعده کوشاوندت معکوس شکل
 چهارم در ارتفاع هادی غیر اصول و تجربه معلوم است که تقاطع عمود با الطع از عالم
 بر سمت خط عمود شود بر سطح افق تحقیق جسی و چون رسته ش قول عمود است بر
 از سطح مذکور و سطح افق جسی که سطح یا موازی ان پس مقیاس عمود کوشاوندی باشد
 در سطح مذکور دایره رسم کنند که اعظم از قاعده مقیاس بود پس چون مقیاس بر بر
 این دایره نصب کنند بر وجه مذکور از آن موضع در محیط دایره تا بر این مقیاس
 کنند متساوی و در هم ان مقیاس عمود بر این سطح بر این که از ان س امداده
 قطر که متصل با طرف انها در هم مقیاس است شد متساوی ان دو با جا شود
 دلیل ششم اول اصول فن مبرهنه که چون خط عمود باشد بر سطح افق خط عمود

که در آن سطح موزینه و ظل در این مقیاس برند ظل مستوی بود معنی هر دو لفظ در
 ظل معلوم معلوم بود و در هر دو لفظ منقوش بود هم طریق موزان ارتفاع معلوم
 کرد و در معلوم ظل مستوی بود و منقوش ظل معلوم یا معکوس از ظل منقوش بود
 ظل معلوم ششبرند و یک شطیہ بر آن نهند و بکنند تا در شطیہ مرکز آن خود جداست
 در اجزای ارتفاع آنچه شش از خود نقصان کند ارتفاع وقت حاصل آن در ظل مستوی
 هر قوس سادی ظل معلوم تمام آن قوس است بجز آنکه جنب شده و در مقیاس
 ظل معلوم می نماند مقیاس ظل منقوش شش بر ظل معلوم را در مقیاس ظل منقوش شش
 و حاصل را در مقیاس ظل معلوم قسمت اصابع کنند خارج قسمت ظل منقوش بود مثل
 معلوم ظل اقدام شد و منقوش ظل اصابع ظل اقدام معلوم را بر برارده گزینند و حاصل
 در وقت گزینند خارج قسمت اصابع بود و این منی بر بقاعده در وقت گزینند
 اقسام مقیاس بر یک تقدیر باطل و در میان تقدیر چون نسبت مقیاس شد
 بر تقدیر دیگر باطل آن بر این تقدیر بر این ظاهر است و اگر بر هر دو لفظ ظل معلوم
 دقت باید کرد و اگر ظل مستوی معلوم کمتر از برارده بود در اصابع بود و اگر
 بیشتر از آن اقدام بود و کمتر از شش اگر استین بود همین هر باید کرد و در این
 عصاره را بر ظل معلوم که بر نمود خطی علاقه بود باید نهاد تا شطیہ بر ارتفاع معلوم

در این

هم چنین هر باید کرد و اگر ظل سادی مقیاس بود و اگر با ظل معلوم در شش مقیاس بود
 همین هر گزینند بجز آنچه خط افق ارتفاع معلوم صراط و اگر بیشتر از آن مستوی معلوم
 در مقیاس بود عدد هر دو هر دو را در ظل اصابع بود و چهل در با چهل در هر دو لفظ
 اقدام بود سه هزار ششصد اگر شش بود بر این قسمت باید کرد آنچه بیرون این در
 عموم در خط شرق و غرب اضافه است ملتج بر دو یک شطیہ بر آن ۱۷ و نصف شطیہ
 این سهواً واقع شده بجزی آن طرف عصاره می باید شطیہ بر ظل مرکز آن نهاد
 و در شطیہ بر ارتفاع معلوم افست و اگر ظل معلوم بود بیشتر از مقیاس بود مربع مقیاس را
 بر این قسمت کنند و خارج قسمت را بر نمود خطی علاقه کنند و در ارتفاع ظل معلوم
 در بر این این اعمال را از آنچه سابق در حیطه تقدیر بر آن معلوم شد تیسریم چون وقت
 اوقات صلوات از همان وقت در این حالت فعیه از این است و نماز است
 آن با این معنی ظاهر است مناسب خلاف نمود که طریقه معرفت آنها در زین این
 نگاشته لکن در بیان اول و اول شود پس گوئیم که اول وقت نماز است
 در حجم اوقات تمام عروب کنند و علاقه بر آن بر آن مواضع عالی از قدرت
 جری باقی مانده و آن فرد وقت نماز است آن وقت که شفق عروب کند در وقت
 از شفق وقت نماز است آن مقدار است که در استقامت عروب کند معلوم است

در آن زمان و در ساعتی که در آن زمان که در آن وقت که در آن
 وقت تا از وقت آن که در آن وقت که در آن وقت که در آن وقت که در آن
 بقول امام عظیم آن سابق منفرست و افاق غرض که بشیه صبح صادق است بقول
 امام شافعی امام محمد و امام ابو یوسف شفق آن غریب است که در آن وقت که در آن وقت
 و در وقت صبح از ابتدای طلوع صبح صادق است تا آن زمان که اوقات طلوع
 و طریق معرفت صبح شفق در پیشتر معلوم شده اما اول وقت طهران قمریت که در آن
 اقباب از در آن نصف النهار بجز میرسد اگر چه که تصدیق در این کلام است
 زیاد شدن ظل مقیاس مستوی شده برخی روزان تا ابتدا او صد و شش ظل غنی
 نباشد. در آنچه بعضی تم که که در آن روزان لیل مستوی اول وقت طهران است
 بلکه غنی روزان ظل مستوی نصف النهار است و اول وقت طهران در آن است
 پس چون شطه ارتفاع بر غایت ارتفاع نهند در آن شطه بر مقدار غنی روزان
 افتد در وقت م ظل در آن ارتفاع ارتفاع که در آن باشد غنی روزان نباشد
 و در آن ارتفاع ارتفاع نقصان کند پس چون شطه ارتفاع غرض آن مقدار شطه
 اول وقت طهران اول وقت عصر بعد از امام عظیم و قمریت که در آن مستوی
 مقیاس مساوی مجموع ضعف مقیاس غنی روزان بود و بعد از آن شافعی امام محمد

و امام ابو یوسف

و امام ابو یوسف وقتی است که لیل مستوی مساوی مجموع مقیاس غنی روزان بود
 پس چون ضعف مقیاس یا مثل آن بر غنی روزان افزاید و آنچه حاصل شود که شطه
 در آن مقدار نهند در وقت م ظل که بر شطه بر ارتفاع اول عصر افتد بجز از آن هر چه
 در آن غنی روزان نباشد در این هر شطه را بر ضعف مقیاس یا بر مثل آن باید نهاد
 و اگر بر جبهه نظر لای ظل معلوس لیل مستوی ارتفاع اول عصر را چنانکه معلوم
 نقل باید کرد در آن ارتفاع معلوم توان کرد و از وقت طهران نقل باید هر چه است
 که نهیب و برداشتی از امام عظیم از وقت طهران در وقت که لیل مقیاس مساوی مجموع
 غنی روزان و مقیاس شطه و ضعف مقیاس بود و در زمانه که چون ظل مقیاس مساوی
 مجموع غنی روزان مقیاس شطه در آن زمان مقدار وقت چهار وقت مشترک بود
 میان وقت طهران و وقت عصر و از وقت عصر است که اوقات بجز در آن است
 و در بعضی بطلانها بجهت معرفت اول عصر در قوس معلوم بر صفا و در وقت لیل مستوی
 یا تا بر فرق الارض رجانب بین در یک وقت باشد که اول عصر در آن است
 اول عصر شافعی باشد در بر یکری باشد که اول عصر در آن است که اول عصر خورشید
 در زمانه تا بر یکری از آن لیل مستوی از فرق الارض باشد و نظر از آن است که اول عصر

بجزیم تا در به افتاب بر کدام مقطره افتاده است آن ارتفاع اول عصر شده بجا
روز و نیم باشد که این هر خط بر پشت سطل کشند تا آن طرف که در ربع
اخر ارتفاع فرسها از مدارات اطر و بروج رسم کنند و ارتفاع بروج هر آن مدارات
نقش کنند و آن هر خط خالی رسم کنند که مقطع آن مدارات شود پس طرف مقطره
بر تقاطع مدار هر دو افتاب بیاچیز آن هر خط نهند و در جنبه تا خطی که در آن مدارات
از اجزای ارتفاع آن ارتفاع اول عصر شده بجا از هر طرف در عرض مقروض و کلاه
که در هر پلوی این هر خط بر پشت سطل خط روان فرزند رسم کنند و آن ارتفاع اول
معلوم کنند بطریق مذکور باب یازدهم در معرفت سال آینده ارتفاع سال ماضی
بروز غشت قمری پنجمی سال قمری است از او از ده ماه قمریست و ماه قمری
رسته و هفت اول حقیقی و آن از زمان غارت قمریست از وضع مقروض کلاوا
با افتاب که تا مسدودت بهاب وضع دزد و شرح آن وضع ممال بعد دزد حکمی
رکت اجتماع حقیقی هر دو وسطی و آن زمان باینی را اجتماع وسطی است که
در روز دوازده ساعت و چهار دقیقه هشتم مطلق آن همان است
که اتمه از فرم کلاه سی روز گیرند و دیگر هفت روز تا احوال هر
در سال یا سه سال در کجه را هم سی روز گیرند پس سال قمری است و

ایال شمس بر هر غشت اول مظلای و آن چنان بود که سال را سه صد و شصت و پنج روز
در بعضی گیرند و آن ربع را به دو چهار سال روزی گیرند و در ایام سال چهارم از آن ربع
مستعمل بر روز است و این فرض در تقیم آن ربع را در هر صد و شصت و پنج سال یکبار کرده بر شهر
سال صد و شصت و شصت و شصت و در این زمان آن ربع را ترک کرده اند و سال شمس سیصد و شصت و شصت
گیرند و یکسری هریم حقیقی که در این باب مقصود است و آن از زمان غارت افتاب
در فردی از ملک البروج تا زمان غارت بهاب هر دو پس از آن هر دو اول عصر شده از سال
عالم گویند و اگر فردی بود که در وقت ولادت شخصی افتاب و آن هر دو بود و آن سال
مولود آن شخص گویند و در سال شمس حقیقی صد و شصت و پنج روز پنج ساعت گیرند
و آن کس که در بطنی است و پنج دقیقه دوازده ثانیه است و در میان چهار شمس
دقیقه و سی و چهار ثانیه و در بعضی پنج و دقیقه و سی و چهار ثانیه و در بعضی
الدین میرزا محمد و محمد دقیقه و دوازده ثانیه و هشت دقیقه و در نصف ده چهل
دو دقیقه و سی و چهار ثانیه و ساعات فضل الدور گویند و در این تاریخ که این
افتاب قریب نقطه اعتدال صیفی است چون اتمه سال از طول افتاب
نقطه اعتدال گیرند ساعات فضل الدور این معنی را هر دو در اجزای دیگر کلاه

و کما بر کتار از این بود لیکن این تفاوت در اعمال سلاب محوس شود چون این است
 در پاره فرجه که فصل الود حاصل آید حاصل آید پس فصل الود نیز بطریق
 جمع درجه و دقیقه باشد و در شبانه فو و در بعضی فو و در زمزم و حکیم محس الودین
 مغزیه فو درجه و دقیقه و فصل الود حاصل آید فصل الود در وقت از منطقه الود
 که بر این شریقه بود درین صول قتاب نقطه که ابتدا سال از صول قتاب نقطه
 گیرند و فصل الود عالم با اختلاف آنق مختلف شود ممکن است که در هر موضع مختلف الطول
 و العرض طالع یک بود چه گاه باشد که تفاوتی بحسب طول واقع شود همیشه بحسب عرض واقع
 شود چون طالع سال معلوم بود یعنی طالع سال عالم چه قیاس در نسبت خواهند که طالع
 سال انبیه معلوم کنند درجه طالع را بر این شریقه نهند بکنه نامری بر کلام بود
 افتاد است پس بر تو ای امر بوجه ششصد و هشتصد که مقدار فصل الود است
 و ملا صعبه و دقیق در سلاب عرض توان داشت بشماره و مری باقی آن
 و نگاه کنند تا بر این شریقه کلام برع در درجه است آنچه باشد طالع سال انبیه بود
 و در این عمر نیست که چون قیاس بحسب حرکت فاصه فصل الود تمام کند عمل آنها را
 در وقت شش ماهه و مقدار فصل الود حرکت کند و عمل آنها را بویک درجه
 که تمام کند

که تمام کند آن فرد که از منطقه الود ابتدا او را بر این شریقه بوده باز باقی رسد و بعد از
 در آن شریقه هم بر این فرض بود پس چون عمل آنها رسید و شش ماه تمام کند همان
 فرد که طالع سال مقدم بوده است باز باقی رسد و تفاوت میان سال مقدم سال آتی
 بقدر قوسی بود از منطقه الود که فصل الود از طالع آن قوس باشد پس چون در هر
 سال گذشته بر این شریقه نهند و مقدار فصل الود مری را بر توالی حرکت دهند در
 طالع سال انبیه بر این شریقه افتد و هر المظ و چون طالع تحولات ساهی متابع
 خواهند هم بر این طریق عمل باید کرد لیکن بر هر سال که فصل الود شش ماهت فرد نیز
 سال چهارم شش ماهت فرد باید گرفت و فصل الود شش ماهت فرد بر هر سال
 منصف ده و اگر طالع تحویل تحولات گذشته خواهند در این عمری را بقدر فصل
 الود در خلاف ای حرکت باید داد تا مطلوب حاصل آید پس نگاه کنند تا وضع
 قیاس در این وقت که فرد طالع سال انبیه بر قوس شریقه فوق الارض است تحویل الارض
 و اگر فوق الارض بود وقت تحویل برود و در اگر تحت الارض بود وقت تحویل در زیر
 شریقه بود و تحویل در وقت طلوع قیاس بود و اگر بر این غریب بود در وقت تحویل
 ساعت تحویل خاک را بقدر معلوم باید کرد یعنی در هر طالع بر این شریقه افتد

طالع

مریخ نشانی کند پس جزو اقارب ابراق مشرق نهند المرفوق الارض شد در فضا
 غرض از تحت الارض بود و از آنست که هم تانیث اول بر تالی ششمه در پانزده
 قسم کنند ساعت گذشت از اول روز یا اول شب حاصل آید و اگر جزو اقارب ابراق
 نهند و المرفوق الارض بود در ابراق مشرق نهند از تحت الارض بود در فضا نشانی کند
 و از آنست که اول تانیث اول بر تالی ششمه در پانزده قسم کنند ساعت
 بانه از روز یا شب حاصل آید و اگر نظیر جزو اقارب در صورت اول اقارب فضا
 باشد و جزو او در صورت هم تحت الارض شد به بنی بر کدام خط در خط طالع
 مجموع فاده است آنچه شد ساعت مستوی بخور بود و اگر مطلوب بخور عمل
 یا اول میزان بود در این وقت ساعت مستوی مجموع تقادق باشد
 و اگر ساعت فعلی در روز بر ساعت بعد بخور گذشت از نصف النهار مقدم
 و اگر آیت چهارم گذرد این منیع را از آن نقصان کنند ساعت بعد بخور
 از نصف النهار مقدم معلوم شود طالع بخور سال و الیدیم چنین بخور باید کرد
 و معتبر در طالع بخور سال مواجید اقی موضع دلا وقت هر کجی بود موضع در
 نقل که شد نه اقی سکون و لو خانی بعضی توهم گفته اند باب در مقدم در

عرض بلد

عرض بلد تحقیق آن عرض بلد قوسی است از دایره نصف النهار یا ربع معدل آنها
 و سمت المراسن بلد شطر که زیاده از ربع نباشد و تقیته بجانب شرق یا غرب
 بعضی بلدان در عرض تعین است و این قوس مساوی قوس ارتفاع قطب معدل آنها است
 زیرا که سمت المراسن قطب اقی است و در میان قطب و قطب عطیه یک دایره بقدر
 در میان اقی عطیه و قطب عطیه اولی بود و چون عرض بلد از نصف النهار کمتر از
 نبود و آنچه مانده آن را تمام عرض بلد گویند و آن لا محاله مساوی ارتفاع معدل آنها
 بود و اگر معدل آنها نسبت المراسن گذرد آن بلد در عرض خود و در آنکه افاق اعتبار
 المظالم و عرض بر سه قسمند اول افاق ذوات طلین و این افاق خط استوا
 و افاقه که عرض بیش از میل کلمه باشد چه در افاق استوا باشد چون افاق
 بر یک از جهت الی بود بطل مقیاس در نصف النهار مشفی بود و اگر در بروج
 بود المظالم بجانب شمال بود و اگر در بروج شمالیه بود المظالم در جانب جنوب
 بود و در افاقه که عرض آنها از میل کلمه بود چون افاق در نقطه بود از نقطه
 البروج که میل بیش از جهت عرض بلد مساوی عرض بلد بود مقیاس المظالم
 و چون در قوس منفر بود از نقطه البروج و کابین آن در نقطه است طلال ارض

قطب خضرو و چون در آن قوس دیکر بود طول در جانب قطب ظاهر بود هر آن ق
 حرات ظل و اند دان افاقیه است که عرض ایشان کمتر از میل یک باشد
 اما کمتر از تمام میل کل بود در این افاق ظل نصف النهار در هر وجه بود و این
 قطب ظاهر بود و در این افاق حرات ظل و ان افاقیه است که عرض آنها کمتر از تمام
 میل کل باشد در این افاق چون جناب در جزوی بود که آن سوا طلوع عرض
 بود ظل نصف النهار در جهه قطب ظاهر بود و چون در جزوی باشد که ابدی الظل
 بود ظل مقیاس در محل مقیاس در راه تمام کند پس از آن افاق عرض تعیین بود
 از حرکت ظل مقیاس دایره حادث شد که مرکز آن مرکز مقیاس بود و اکتساب
 بر پایه حاصل آن در عرض بلد تحقیق معلوم بود در روزی که خواهند ارتفاع
 نصف النهار معلوم باین وجه آنچه هر کله ارتفاع میگزیند تا فاجبی رسد که
 ریزه شود و در آن روی و نقصان نهد دان ارتفاع نصف النهار بود چنانچه
 در باب دوم بیان شد اما معرفت عنایت ارتفاع بطریق دیگر در باب ششم
 موقوفست بر آنکه عرض بلد معلوم نبود پس تقدیم افق در آن اول معلوم کنند
 و از دفتر تقویم که هر طول بلد مفروض بود یا موضع که قریب بود آن دان
 یکی

یعنی معرفت تقویم را در این عمل لایحه باشد از هم که گفته خط است چه معرفت
 تقویم را در وجه موقوفست بر آن که عرض بلد معلوم بود چنانکه باین روش
 چنانکه در باب ششم بقیم پس از آن افق میان اول عدد و میزان باشد یعنی پیش
 شایه باشد میزاقب از غایت ارتفاع نقصان کنند و اگر در غیر دیگر بود یعنی
 پیش جنوب بود آن را بر غایت ارتفاع افزانید در آن شمال و در آن ق
 جنوب میزاقب بر غایت ارتفاع افزانید و میزاقب از آن کم کنند و پس حاصل
 آن افزون نقصان کنند باین عرض بلد بود در این حکم مثنی است آن افاق
 یعنی در وقتی که افق در غایت ارتفاع از سمت اتراس در جهه قطب ظاهر
 و چون چنین بود میزاقب را بر غایت ارتفاع افزانید و حاصل بود نقصان کنند
 باین عرض بلد بود بر آن افق عمده ظاهر است چه غایت ارتفاع عرض بلد بود
 افق در این وقت همه در دایره نصف النهار باشد پس از آن افق در جهه
 قطب خضرو در شمال النهار چون میل از بر غایت ارتفاع افزانید ارتفاع
 شمال آنها حاصل آید و اگر در جهه قطب ظاهر بود در شمال آنها را کم کن
 اتراس در جهه قطب خضرو چون میل را از غایت ارتفاع نقصان کنند م
 شمال آنها حاصل آید و آن همیشه بعد تمام عرض بلد حاصل بود چنانکه در باب

ششم گذشت پس چون ارتفاع معدل النهار را از ارتفاع نقصان کند عرض بلدی
 ماند اما اگر از سمت المراس هم در جهت قطب ظاهر بود و لایحه معدل النهار در جهت
 قطب خف بود و میل از عرض بلد زیاد بود پس چون میل را با غایت ارتفاع جمع کند
 از روز دیگر شود پس چون قدر از ان نقصان کند قوسی ماند ارتفاع النهار چنان
 سمت المراس و معدل النهار و ان عرض بلد بود ظاهر است که در ان ق مایه چون
 افتاب سمت المراس کرد و میسر دی عرض باشد و اگر مجموع میسر غایت ارتفاع
 بود درجه باشد ان مدار افاق استوائیه باشد و اگر ان ق مایه اول غیر مین باشد
 لایحه معدل النهار باشد غایت ارتفاع را که ارتفاع معدل النهار است از ان نقصان
 کند باقی عرض بلد بود در ارتفاع معدل النهار و اما قدر تمام عرض بلد بود در
 افاق استوائیه چون چنانچه را اول قدر مینان بود غایت ارتفاع او بود در
 باشد و اگر شب غایت ارتفاع کوکب معلوم کند خواه در عرض باشد و خواه
 ان عرض و معدل النهار که چنانچه در این ششم نفیم پس اگر کوکب در مین
 مدار اول محروم بود کند مین معدل جزیه بود معدل غایت ارتفاع او را چنانچه
 تا ارتفاع معدل النهار حاصل است و اگر در ان مدار المراس محروم کند مین
 معدل النهار

پیش شایه بود و این در سطرلاب شمالی است و در سطرلاب جنوبی آنچه در مین
 مدار اول محروم بود معدل شایه بود در آنچه در ان مدار بود معدل جزیه بود
 معدل ان غایت ارتفاع بقا است تا ارتفاع معدل النهار باقی ماند و در ان
 جزیه بود جزیه را از غایت ارتفاع نقصان کند و معدل شایه را بر غایت ارتفاع
 افزاید ارتفاع معدل النهار حاصل است و در ان حاصل باقی ماند ارتفاع
 معدل النهار است از ان نقصان کند آنچه باقی عرض بلد بود و کوکب که در ان
 ارتفاع در جهت قطب ظاهر بود از سمت المراس بود و اگر غایت ارتفاع
 افزود و آنچه حاصل است قدر ان نقصان باید کرد تا عرض بلد باقی ماند
 و چون مجموع بود غایت ارتفاع کوکب بود درجه بود ان افاق از افاق
 استوائیه بود و بیان این عمل مدار ملاحظه آنچه در ان حساب مدار ششم خوانده
 در ان کوکبی را که کوکب مین یا الظهور ارتفاع بگیرند مراد از کوکب مین یا الظهور
 ثوابت است و او را در بعضی از اوقات معدل النهار طلوع و غروب بخواند
 در بعضی اوقات چنانچه بیان شد یا در شرح این چنانچه است که هر کوکب که تمام
 مدار ان معدل النهار رسا دی عرض بلد بود ان طلوع و غروب شود و
 در دوره یکبار ماس افاق شود و اگر تمام بعد از ان عرض بلد باشد ان را

معدل شایه

طلوع و غروب بزرگتر است از آنکه در مرتبه قطب ظاهر باشد
 و بر بی الظهور بود و الا ایضا و انحاء و کواکب نیز در جدول آنها رسی
 بود که بر نفس قطب ملک البروج بود و هر چه حرکت ملک البروج زیاد کند
 پس بوی که تمام بود و در جدول آنها رسد و عرض بلد باشد تواند بود و هر چه
 حرکت ملک البروج تمام بود و عرض بلد بیشتر شود پس اورا طلوع و غروب
 پیدا شود در آن که بر بی الظهور یا بر بی انحاء باشد پس طلاق لفظ ای
 بر این کواکب مجاز بود و کواکب که بر بی الظهور بود باقی نباشد و در غیر عرض
 مستقیم او را بر دایره نصف النهار در ارتفاع مختلف بود پس بجهت عرض عرض
 بلد در این کواکب هر کله ارتفاع میگردند تا بلندترین از ارتفاعات و فروترین
 ارتفاعات او معلوم کنند و کمتر از پیشه نقاشی کنند آنچه حاصل از این است که
 و یک نیم را بر ارتفاع کمتر افزایند یا از ارتفاع بیشتر بکاهند عرض بلد
 آید و این بجهت است که قطب هر کواکب بر بی الظهور همان قطب معلول آنها است
 و نصف قوسی در نصف النهار که داخل این مراد بود با ارتفاع هر نوبه ارتفاع
 قطب معلول آنها است و در ارتفاع اعظم بقدر مجموع ارتفاع قطب معلول آنها
 و نصف قوس موزون بود و چون ارتفاع اضرا در ارتفاع اعظم کند

و باین را

دایره را تقصیف کنند نصف قوس موزون حاصل آید چون این عرض ارتفاع
 اضرا افزایند یا از ارتفاع اعظم بکاهند ارتفاع قطب معلول آنها حاصل
 کند و عرض بلد است و هر چه در این باقی لازم آید که در مجموع ارتفاع
 اعظم و ضرا تقصیف کنند آنچه حاصل آید عرض بلد بود و کواکب باقی شود
 نهایت ارتفاع او را تقصیف کنند عرض بلد حاصل آید و این همه بقدر نیست
 که کواکب در ارتفاع اعظم در جهت قطب ظاهر باشد از سمت راست یا در گذر
 ارتفاع اعظم در جهت قطب خضر باشد از سمت راست در این صورت مجموع ارتفاع
 اعظم و ضرا در نصف هم ارتفاعی کنند و نصف باین را در ارتفاع ضرا افزایند
 تا عرض بلد حاصل آید و کواکب در این صورت باقی شود در ارتفاع اعظم او را
 چون در نصف هم ارتفاعی کنند نصف باین عرض بلد بود و جهت این باشد که
 تا ط ظاهر شود فایده و در عرض طول بلد و کله طول بلد قوسی است و او را بر
 معلول آنها را ابتدا از تقاطع فوقانی او با نصف النهار و آخر عادت از سمت
 مرتب تا تقاطع فوقانی او با نصف النهار بدر قوسی و این متنی بر سر است
 صدای و باین است که میده طول ارتفاع مرتب را که از بعضی طایر
 حادثات و بعضی حاصل بر مشرق مرتب که شرف تر از غیرها است

در دو وجه اول ابتدا طول ارتفاع مشرق گیرند از عرض طول او از ارتفاع حالات
 نصف را بشد خنجر طریقه هر چند است در نصف طول بلد کسی لفظ مشرق لفظ شرق
 باید آورد و یکی توانی ملاقاتی پس چون خواهند که طول بلد معلوم کنند اول گویند که
 طول بلد معلوم طول از برج استخراج کنند ساعتی در عرض باشد و ارتفاع عرض
 باشد و در آنجا تمام کنند از نصف النهار مقدم یا مفرط طول بلد معلوم استخراج کنند و نتیجه
 تا در بلد طول بلد طول چون ابتدا یک در آن احوال را بعد شود و در آن حال از یک اثر است
 ارتفاع گیرند و از آن ارتفاع ساعات در نصف النهار مقدم یا مفرط معلوم کنند
 خنجر در آنجا هم گذشت پس اگر ساعات بود حال مفروض در آن بلد ساعتی
 بدان باشد در بلد معلوم طول طول هر دو یک باشد و از مختلف بود فصل هر دو یکی
 بگیرند در ساعتی پانزده درجه گیرند در چهار دقیقه بگیرند آنچه حاصل آید تفاوت
 مابین طول باشد پس اگر ساعات در نصف النهار مقدم باشد فصل ساعات بود
 بلد معلوم طول باشد یا ساعات در نصف النهار مفرط باشد و فصل ساعات بود
 معلوم طول باشد آن تفاوت را بر طول بلد معلوم طول فرامیاید و از آن تفاوت
 کنند تا طول بلد مفروض حاصل آید و این بر تقدیر است که در طول از یک
 مغرب گیرند و اگر مبد طول ارتفاع مشرق گیرند و از آنجا و تفاوت
 ان تفاوت

ان تفاوت عکس باید کرد و این هم بنا بر جهت که رسیدن خنجر نصف النهار در شرق
 پیش از رسیدن اوست بر نصف النهار بعد غروب و در این عمل حضور آید این
 کنند که در وقوع احوال اربعه اوجس قنای در یکین باشد بخلاف کون و احوال
 او با اختلاف قنای مختلف شود چنانکه در کتاب مهیت مبرهنه است باب سیزدهم
 طالع وقت در شهری و آن صغیره بود اگر عرض بلد صغیره معینی باشد خواهیم که
 طالع وقت معلوم کنیم و در آن بلد بر سیل هولت در عرض بلد صغیره معینی خواهد یافت
 ان بر صغیره ان قمر بود طالع معلوم توان کرد و لیکن بر سیل هولت صغیره که در آن
 بود بگیریم معینی صغیره که عرض ان صغیره عرض بلد نیز میگردند معین
 ان است که در آن عرض است بلد واقع است اول که ارتفاع بلد کن را ارتفاع بلد
 صغیره فرض باید کرد و هم آنکه تفاوت بین العرضین را بجای غایت تقدیر است
 باید داشت پس آنکه ان صغیره مفروضه را یکی ان صغیره بلد ممکن باید داشت
 و چون صغیره نیز میگردند آن تفاوت کمتر بود و بیان این همه در اثباتی مباحث
 این باب ظاهر شود و طالع وقت را در ان صغیره معلوم کنیم معینی ارتفاع که کردیم
 و طول بلد ان را در ان صغیره ما طالع باقیم بطریق دیگر باقیم هر دو رسد و شود

مانند که استقامت طالع باقی صغیر از این ارتفاع مؤثر بر این است که در بعضی ارتفاع
 ببلد صغیر سادی از این ارتفاع باشد و این نادرا اتفاق است پس اگر سادی این
 ارتفاع بود در این عمل تفاوت لازم آید و عرض صغیر هر چند عرض بلد نزدیک بود این
 تفاوت کمتر باشد پس میل ان طالع را معلوم کنیم چنانکه در باب ششم ذکر شد و میل
 از هر صغیر معلوم کنند تفاوت کنند و اگر از جدول میل میل بریزند بهتر باشد و این
 در تفاوتی که میان عرض شهرها و عرض صغیر بود هر چه بیشتر در میل که قسمت کنیم
 و آنچه بیرون آید تقدیر نمود و اگر در جدول همان میل کار بود تفاوت بنابر همین
 مبنی تقدیر نمود و مراد از تعدیل در این مقام تفاوتی است میان عرض قوس النهار
 عرض طالع در یک آن و نصف قوس النهار همان عرض در فقره ذکر کرد و طول مقوس شده
 و این قوسی بود از مدار عرض طالع محصور میان این که انق **از باب** قوس در توضیح
 این مقال است که در وضع انق منقعه الطول نقطه اعتدال در یک خط طالع است
 زیرا که دایره نصف النهار با قطب انق قوس که در پس است از شکل چهارم
 در نزد هم در اولی که تا و در سوس این انق بطبعی نصف النهار بود که این
 مشرق و مغرب اعتدال است و چون عرض طالع میل داشته باشد تفاوتی در

طالع

طالع ان عرض بان هر چند متفق الطول پیدا شود با تفاوت قوسی از مدار عرض طالع
 در باقی این که انق واقع شده و ان قوس تقدیر است و نیز از میل ان قوس تقریب
 میشود چون میل ثابت شد در ان میل کلی است ان تفاوت هم ثابت شد و ان
 تقدیر اول برطان و اول صبری بود پس نسبت میل عرضی در خارجی مروج پس کلی
 چون نسبت تقدیر عرض معروض ^{شده} این تفاوت تقدیر تقریباً پس بقاعده در بعضی نسبت چون
 میل عرض معروض را در ذات تقدیر و تقدیر اول برطان و صبری است فرستند
 حاصل از میل که قسمت میکنند خارج قسمت تقدیر عرض معروض بود و چون تفاوت
 سایر حالت نصف النهار اول برطان و صبری در هر بلد معلوم کنند و ان را در بازه
 فرستند ذات تقدیر در هر دو پس از ان حالت معلوم باشد معلوم ذات تقدیر
 مبروت میگردود و با این سبب نصف بر سبب هم گوی ذات تقدیر تفاوتی در
 این زمین اعتبار فرمود یعنی قوس دایره نصف النهار که محصور بود با میان این
 در ذات تقریب و شرط و محصور صغیر نزدیک تر باید تا این بود که هر چه صغیر هر چه
 نزدیک تر باشد اختلاف میان ذات تقدیر و تفاوت بنابر همین مگر در وقت
 تقریباً محتمل و در کمالی است اگر گوی تفاوت بنابر همین ذات تقدیر
 مستعد دارند این عمل تحقیقی بود و ان طرح است مثل قوس النهار اول قوس

مرض مده هرات که دل آت است استخراج کردیم بود صحیح و معروض ستر شد که
مرح آت بود صفا تقاضی بینما امور دانی قدر اول ثور است بر سبب تحقیق
و نصفه من آنها را اول طرف مرض هرات قول است و معروض ستر شد قبا
لله تقاضی که این غایت تقدیر است آن را در میل اول ثور که یال ضرب
بیم و حاصل بر میل کجاست نیم بیرون آمد و این قدر اول ثور است بطرف
که در شرح آوردیم چون میل اول ثور را در وقت بنی المزمین که دل است
مست کنند و حاصل بر میل کجاست کنند بیرون آید بتمام دانی قدر اول
ثور است بطرف قدر دانی بر کور است در این جا هر شوکانی قدر تقریبی است خواه
تفاوت بنی المزمین مستعد دارند و خواه حمایت قدری منین چون غایت قدر
بسیار دارند تحقیق اقرب بعد از علم مس در وسط طالع در آن صغیر را می شرف
نیم و بزرگ تاملی بر کجی افتاده است نشان کنیم من آن عرض صغیر شرف عرض
شهر بود و میل طالع شمالی شد عکسوت را بر توانی بروج کردیم مراد از
حرکت توانی در این مقام حرکت عکسوت از جانب عمده کجاست مشرق و از
حرکت خلاف توانی حرکت او از جانب عمده کجاست مغرب و در این جهت توانی
را بر بروج مقید ساخته است تاملی بعد از قدر در موضع خویش را می شود

درا

و اگر میل طالع جنوب بود در این صورت که عرض صغیر شرف است عکسوت را بر خلاف
توانی بروج کردیم تاملی بعد از قدر تقدیر از موضع اول میل شود و در این صورت
که از موضع خویش را میل شود و اگر عرض صغیر کمتر از شهر عرض باشد و میل طالع شمالی بود
عکسوت را بر خلاف توانی بروج کردیم و اگر میل طالع جنوب بود در این صورت
که عرض صغیر کمتر است عکسوت را بر توانی بروج کردیم در جهت که گویند که اگر عرض
صغیر بیشتر از عرض شهر بود و میل طالع شمالی بود یا کمتر بود و میل طالع جنوب بود
را توانی بروج کردیم و اگر خلاف توانی بروج تاملی بعد از قدر تقدیر را میل شود پس بگوئیم
اینکه در این شرف افتاده باشد در چهار صورت طالع بود در آن شهر که مطلوب است در این
جهت است که هر قدر که عرض او بیشتر بود توس آنها جزوی که میل او در جهت عرض بود
در آن افق حکم بعد از توس آنها در همان جزو در افق که عرض او کمتر بود در هر جزو که میل او
در خلاف جهت عرض بود بر عکس این باشد و این نزد تحلیل صحیح محتاج بر آن نیست
و اگر بر آن ان خواهند در شکل ششم کتاب کنی تا در دو سوس طلب باید که در طالع
که در آن ق تقاطع طول تقاطع عمدا یا نصف آنها در هر یک نقطه معینه باشد بقا
سین توس آنها در هر دو طالع در آن هر یک که آن را تقدیر خواهیم غدا لائق بود

پس چون فرض طالع قدر کمتر از افاق مرتفع شود یا منقطع طالع باقی بده مطلوب بر افاق
 افتد و بر اذان مستقیم مخفی نباشد که این حکم را محقق بود که وضع افاق در صغیر فرض در عرض
 وضع افاق بود در صغیر فرض بده مطلوب یعنی در حکم سطح مرتفع است که افاق که خط
 بسته از اقصای آنجا که کمتر بود و به سمت اقصای آنجا که در حد عرض صغیر فرض بده نزدیک
 بود این تفاوت کمتر شده و در آنجا که فرض در افاق صغیر همان فرض در افاق بود و در آنجا
 مطلوب بده فرض است که نصف النهار افاق یا است پس طالع این نوع معلوم
 می شود معلوم است او تا چهار گانه معلوم شود و جهت معرفت در جانب جنوب و
 نصف فرض النهار فرض طالع باقی صغیر فرض مرکز معلوم کند چنانکه در باب محکم گذشت
 پس اگر عرض صغیر بیشتر از عرض بلد بود و می طالع شمالی باشد یا کمتر بود و می فرض بود
 در نصف فرض النهار صغیر نقصان کنند و الا بران افزایند تا نصف فرض النهار بده جهت
 پس نشان بگیرند و درجه عرض را بر خط وسط اسما نهند و مقدار رشت مرکز مری را
 بر توالی اجزاء جوه حرکت دهند آنچه بر خط وسط اسما افتد از خط عرض درجه درجه یا در نیم
 پس با دیگر مری را بر توالی مقدار رشت مرکز حرکت دهند تا درجه از نیم بر خط
 اسما افتد پس مری را بقدر رشت فرض دیگر هم بر توالی حرکت دهند تا درجه

هم بر خط وسط اسما افتد پس درجه یا در نیم را بر خط وسط اسما نهند و مری را بقدر
 مقدار رشت فرض بر توالی حرکت دهند تا درجه هم بر خط وسط اسما افتد و چون این
 معلوم شود نظریات این خانه از اجزاء خانه دیگر باشند و اگر در شهری باشد که آن صغیر فرض
 و خط وسط طالع را بده دیگر معلوم پس اگر هر دو بلد در طول مختلف باشند و در عرض متفق درجه
 طالع بر افاق نهند و بقدر با بنی الطولین مری را بر توالی اجزاء جوه حرکت دهند و در آنجا
 در جانب شرقی مری باشد و الا بر خلاف توالی آنچه را که شرقی فرض طالع بود و در خط
 و اگر در عرض مختلف باشد هم در طول هم و در عرض اول بطریق در تالی مرکز است طالع
 معلوم کند با فقر که عرض مری در عرض بده مطلوب شد و طول مساوی طول بلد مری
 پس بقدر با بنی الطولین مری را بر توالی یا بر خلاف توالی حرکت دهند چنانکه گفته شد
 طالع بده مطلوب بر صغیر افتد و اگر مطلوب طالع باقی خط است و او در عرض درجه طالع
 افاق نهند و بقدر با بنی الطولین اگر هر دو مری را بشرط مرکز حرکت دهند
 آنچه بر خط است و افتد طالع بود باقی باقی چهار درجه و معرفت ارتفاع طلبند
 ابروج و ایرد که در خط وسط ابروج در قطب افاق که در آن را در ابروج اسما
 ردیت گویند زیرا که منصف نصف هر دو فرض است از خط ابروج که آن را از جهت شرق

را ایک بر سیه بر سیه و ریت و ایتیم ریت خوانند و این دایره را دایره بحر و
 منطقه البروج از افق دایره وسط سما و طالع نیز گویند پس از قطب قطب البروج بر دایره
 نصف النهار بود این دایره بر نصف النهار منطبق شد لیکن از قطب البروج بر سیه
 بود این دایره متعین شود و توسی که فوق الارض شده از این دایره باقی افق
 خط که از مرکز عالم قطب البروج گذرد و به سطح قطب رسید شیب که از مرکز
 آن در ارتفاع قطب قطب البروج گویند و این قوس دی قوسی است هم از این دایره
 که بی قطب افق منطقه البروج شده و این قوس را عرض ایتیم گویند و
 شیب است و عرض بلد و از این جهت این دایره را دایره عرض ایتیم گویند
 و بدانکه قطب البروج را در بلاد و دوات فلین طویع و عذب بود پس اگر آن بلد از افق
 استوائیه بود غایت ارتفاع هر یک از قطبین بقدر میل کلی باشد و الا غایت ارتفاع
 قطب که در جهت عرض بلد بود بقدر مجموع عرض بلد و میل کلی بود و غایت ارتفاع آن
 قطب دیگر بقدر نصف میل کلی بود و عرض بود و در بلاد که لیل واحد و لیل
 یک قطب که در جهت عرض بلد بود ابدی ظهور یافته و آن دیگر ابدی کفایت
 عرض بلد مساوی میل باشد و در دوزخ یکبار همس افق شود و غایت ارتفاع قطب

نور

بقدر نصف میل کلی بود و اگر عرض بلد بیشتر از میل کلی بود از دایره نصف النهار در ارتفاع
 بود در ارتفاع عرض همیشه بقدر فعل عرض بلد باشد بر میل کلی اما ارتفاع اعظم و در عرضی که
 بیشتر از تمام میل کلی نباشد بقدر مجموع میل کلی و عرضی کلی بلد بود و در عرضی که بیشتر از تمام
 میل کلی باشد بقدر فعل نصف بود و در مجموع میل کلی و عرضی بلد و در عرضی تعیین ارتفاع همیشه
 بقدر تمام میل کلی بود و غایت خطاط قطب خضر بر بقدر مساوی غایت ارتفاع قطب
 باشد بر آن تقدیر بود در هر ارتفاع وقت نقصان کنیم و کفایت تا در آن وقت که در
 طالع بر افق شتره نهاده باشیم آن موضع بر کدام مظهر اتمه و آن موضع تقاطع دایره
 وسط سما و ریت منطقه البروج است و ارتفاعش چند بود چند کج بود و از نو
 نقصان کنیم و کج تا به ارتفاع قطب قطب البروج بود و در آن وقت در کجه بر افق
 عرض کنیم که دایره $1-2-3-4$ انقضت بر قطب و آج منطقه البروج قطب



و در آن دایره وسط سما و ریت و چون افق
 منصف منطقه البروج است بقدر اولی آن
 شود و نویس و دایره وسط سما و ریت قطب بر آن کشته است پس شکل تمام در
 ثانیه آن کتاب قوس حرج بود یعنی در دوزخ و چون آن را از نقطه

که قطع است تقاطع کند و بنا کرد و آن نقطه است موضع تقاطع دایره وسط سما
 در وقت منطقه البروج باشد و سطح ارتفاع آن نقطه است چون آن را در ربع
 ربع در جهت تقاطع کند باقی ماند و این دوی قوس در ارتفاع قطب
 البروج است چه که عظیمه از قطب عظیمه دیگر سایه در آن عظیمه باشد از قطب عظیمه ادبی
 و هم در قطب و با آنکه در افق و ذات طین از نقطه تقاطع منطقه البروج وسط سما
 رویت در جانب جنوب اقله از سمت البروج و این ازین ان نقطه معلوم شود که ارتفاع
 که حاصل آید در ارتفاع قطب شمالی بود و اگر در جانب شمال بود از سمت البروج ارتفاع قطب
 جنوبی بود و این در بلاد خط استوا و بلاد شمالی و در بلاد جنوبی عکس این شده و اگر
 ارتفاع آن نقطه معلوم بود در وجه باشد قطبین مزان باشد و بعضی طریقی نیست
 در ارتفاع قطب و عرضی که از تمام میل کلی بیشتر باشد متعرض شد است عرض
 اعمال طبلا باقی متعلق شود باقی با نزم و معرفت سمت اکمال از ارتفاع
 در ارتفاع از سمت دایره اول سما و آن را دایره مشرق و مغرب نیز گویند
 عظیمه است که بر قطب افق و در نقطه مشرق و مغرب اعتدال کرد و در قطب آن دایره
 نقطه شمال و جنوب بود و این دایره در عرض قطب تعیین نمود و نقطه تقاطع

تقاطع

تقاطع دایره افق است با دایره ارتفاع که آن را دایره سمیه نیز گویند و آن
 که تقاطع اقرب بود و آن را نقطه سمت بجهت آن گویند که لیل مستوی دایره سمت
 نقطه باشد و قوسی از دایره افق که واقع باشد باقی آن نقطه و نقطه دایره سمت بود
 بشرطی که زاویه از ربع بود آن را قوس سمت گویند و وجه سمت از نقطه مشرق و مغرب
 اعتدال است بر قول مشهور در نقطه شمال و جنوب بقولی بعضی و چون سمت کرد
 از نور فضل خود در این تمام سمت گویند و تمام سمت بزیگ از هر جهت و بعضی
 بر وجه دیگر سمت مشرق قوسی است از دایره افق باقی مطلع نقطه مفروض مشرق
 اعتدال بشرطی که از ربع زاویه نباشد و سمت مغرب سمت مغیب نقطه مفروض مشرق
 اعتدال گیرند و طبلا به که در این سموات را کشیده باشند آن را طبلا سمت مشرق
 و جنوب و در باب اول گفتیم در بعضی قسم فوق الدار می کشند تا سمت آفتاب و لیل
 هر دو از آن معلوم توان کرد و در بعضی قسم تحت الارض تا در قسم فوق الارض
 در این خطوط بسیار شده لیکن این مخصوص سمت آفتاب و سمت مغرب است که اول کشیده
 پس اگر قسم فوق الارض کشیده باشند چون در وجه آفتاب یا لیل که در بعضی
 ارتفاع نیمه و نه نیم تا مرکز دایره جهت است از این سموات مشخص بود

چنان بود زیرا که در سیمای اول در مهابلاب نیز که در این تقاضا در مهابلاب
 در علم قطع مین است در هر دایره از آن رقم در نقطه سمت آن در تقاضا در نقطه
 سمت مرقوم بود پس چون در هر اقطاب شیلیه کولک بدان در این اقطاب سمت مرقوم
 و اگر در هر اقطاب شیلیه کولک در میان هر دایره از آن در این اقطاب سمت مرقوم
 چهارم گذشته بود میر باید که در ابتدا سمت در وضع از آن در دایره اول سمت کنند
 و آن بنا بر این است که در هر اقطاب کولک در نقطه تقاضا در اقطاب
 در این جهت گذشته بود و چون در این سیمای قسم فوق الارض باشد خواه بر قسم تحت الارض
 و آن را در بعضی مهابلابها منقوط سازند و چون ابتدا در هر نقطه شمال جنوب گیرند
 این دایره را در این جهت مشرق و مغرب نمایند و این دایره اول سیمای دایره اقطاب
 اول سیمای بر قسم تحت الارض و در این جهت اولی که در این جهت در این جهت
 نقطه اقطاب در قطب اول سیمای گذرد پس شکل هم از این جهت ان کتاب پس این
 بهما قسم است ای شود و آن در این جهت کولک جنوب و در ربع که مشرق عهدان شکل
 ایشان بود بشرطه باشند و آن در ربع دیگر عرض پس در اقطاب در داخل مدار است
 بود در مهابلاب شمالی یا صانع مدار است ای مهابلاب جنوب و اولی که در این جهت

که اقطاب

که اقطاب هنوز با دایره اول سیمای نرسیده باشد یا از او در گذشته بود سمت
 چون بدان دایره رسیده عدم سمت بود و در آن که از آن دایره گذشته بود در اول
 پیش از آنکه بدان دایره رسد در هر دو سمت جنوب بود در این قیاس است شیلیه
 کولک که داخل مدار است ای مهابلاب شمالی صانع آن در مهابلاب جنوب
 است که اگر کولک شمال اول سیمای شده سمت شمالی بود و اگر در جنوب بود سمت
 جنوب بود و چون مدار اول سیمای شده آن سمت بود پس این حکم مهابلاب جنوب
 که در خط استواری کولک در مهابلاب بود و آن سمت بود و نقطه سمت در اقطاب
 تا وقت عزوب بر نقطه مغرب مشرق شده و چون مدار استواری کولک شمال
 بود و چون مدار است جنوب بود سمت جنوب بود و در اقطاب کولک جنوب
 بود یا بر این که در خلاف جهت عرض بود سمت کولک دایره در خلاف جهت عرض بود
 و اگر مدار است شده در جهت عرض بود در تقاطع اول سیمای نباشد سمت دایره
 عرض بود و اگر در تقاطع اول سیمای شده در وقت طلوع یا غروب در تقاطع شمال
 یا نصف النهار تا وصول اول سیمای و در هر دو در کولک ای مهابلاب تا در تقاطع
 یا وصول تقاطع مرقوم سمت در جهت عرض بود و در مدار مرقوم دایره اول سیمای
 تا وصول جیم سیمای دایره سمت در خلاف جهت عرض بود و چون این دایره

رسد در است بر پس در جمع این احوال اگر ارتفاع شرق بود سمت شرق بود
 و اگر غرب بود سمت غرب بود و چون کولب در دایره نصف النهار بود نقطه سمت
 در شرق و غرب اعتدال است و بی محال کیفیت از دایره تقصیر سمت بر آن بدست
 که اگر آنچه ظاهر است از مدار کولب اعظم ارتفاع نبود در ابتدا طلوع تا وقت وصول
 نصف النهار سمت مترازی بود تا وقت غروب متناقص شد و اگر اعظم نصف النهار
 تقاطع اول سمت شد از وقت طلوع یا وصول ارتفاع تقاطع نخل بر ارتفاع النهار تا وصول
 او برابر اول سمت و مدار تقاطع در ارتفاع النهار تا وصول هم برابر اول سمت
 سمت متناقص بود و مدار تقاطع در اول دایره اول سمت تا وصول برابر نصف النهار
 و مدار تقاطع در ثانیه اول سمت تا وقت غروب یا وصول تقاطع مدار سمت مترازی
 بود و اگر ماس اول سمت بود از وقت طلوع یا وصول ارتفاع مدار تا وصول برابر
 برابر اول سمت سمت متناقص بود و مدار آن مترازی بود تا وقت غروب تا وصول
 تقاطع مدار و اگر ارتفاع تقاطع بود در ماس از وقت طلوع یا وصول ارتفاع تقاطع مدار
 سمت متناقص بود تا آن وقت که دایره ارتفاع ماس مدار شد تا وقت غروب
 یا وصول تقاطع مدار و عرض تعیین از این حکم خارج است چه نقطه سمت
 ایستقین نیست و بدانکه دایره ارتفاع کولب در ۱۸۰ درجه در نصف النهار
 منطبق شود

منطبق شود مدار کولب دایره ارتفاع مدار النهار بود بدان اصلاح نصف النهار منطبق شود
 یا آنکه ماس اول سمت بود در آن صورت دایره ارتفاع یکبار برش نصف النهار
 منطبق شود و اگر ماس دایره کولب در ابتدا سمت ارتفاع ای خط کولب است و
 این بنا بر هر صورت که ابتدا سمت ارتفاع شمال جنوب بر این سمت است اگر از
 نقطه کولب جنوب بود در هر شیبه بود شمالی شیبه و این در هر کولب شمالی است
 و در هر کولب جنوبی اگر از نقطه کولب شمالی بود و اگر شیبه کولب جنوب بود در هر شیبه
 جنوبی بود و در دایره شرق و غرب شیبه و در نقطه سمت از شمالی جنوبی کولب
 بود و در این معال نیست که در صورت ابتدا سمت از ای خط کولب است و بدانکه
 جنوبی در هر کولب شمالی و در هر کولب جنوبی در این ماس
 تا وقت و این نقطه تقاطع خط کولب ماس و ای بود در هر یک از این نقطه شرق
 و غرب حرف ماس مرقوم بود پس چون از نقطه کولب در این دو طرف جنوب شیبه
 در دایره شرق و غرب در هر کولب شمالی در طرف شمال از آن دایره در هر
 جنوبی در طرف جنوب در کولب در شمال یا جنوب آن دایره شیبه و این حکم
 تمام آن تا نصف مدار کولب در ارتفاع شمال یا جنوب حاصل آید و از این
 تقریر ظاهر شود که این حکم هم حرف ماس اول تقصیر سمت مدار یا در ارتفاع

اول سوت شد چنانچه بعضی توهم کرده اند در بعضی سطرلابها هم در این خط سطرلاب
 دوم ارتفاع ان باقی آمده اند و عدالتش اندک بر یک از نقطه شرقی و غربی
 هر حرف صدمه مرقوم شده و این هم بنا بر این منسوب است که آمده است ارتفاع شمال
 و جنوب که در معرفت شمالی و جنوبی ارتفاع سابق معلوم شود اما کیفیت از یاد
 و ارتفاع سمت برین منسوب برعکس از یاد و ارتفاع سمت باشد بر منسوب
 و این نزد تجلیل صحیح قیاس بر بیان نیست و اگر سمت بر قسم سمت الارض کشیده
 باشد چون درجه افتد برابر ارتفاع معلوم نهند نظیرش نگاه کنند تا بر کلام دایره
 افتاده است از دایره سوت آنچه بود سمت بود پس از نظیر افتاد در این خط
 دایره الارض واقع منسوب سمت شرقی باشد و الا غرض در این بابی آنست که اول
 سوت بود سمت شمالی بود و الا جنوب و این در سطرلابات شمالی است و در
 سطرلابات جنوبی اگر در این باقی اول سوت بود سمت جنوبی بود و الا
 بود بجهت توضیح این عرض کنیم که دایره آبی و واقع است بر مرکز و سوت
 فصل شرقی که میان باقی اول سوت و آبی و فصل شرقی که میان دایره
 واقع در دایره آبی و آبی و سوت و این فصل اولی اصول در سطرلاب
 که شده ان کتاب در قوس آبی که سمت دمی بود و این سوت که در
 الارض کشیده

که در سمت الارض کشیده اند نیز در تقاف دو برابر ارتفاع که در سمت الارض کشیده چون دایره
 در ارتفاع خطی است لا محاله تقاطع دو با منطقه المربع بود نقطه متساوی باشد پس از نقطه
 جانب جنوبی فرستند و نقطه جانب شمالی در کتب در فروع الارض را جانب قطع باشد
 از اول السموات سمت ارتفاع او قوس در آن باشد شرقی شمالی و سمت خط طیفان قوس
 است باشد غرض جنوبی و این هر هر وقت و نهد و مثل این میان است که سمت ارتفاع



هر غرض دمی سمت خط طیفان خود باشد بر سطرلاب
 تبادل جهات یعنی نظیر شرقی غربی و نظیر شمالی جنوبی
 و اگر آمده است در این خط وسطها بود در قسم افترقی بود سمت از یاد کشیده
 شمالی بود و اگر بر سطرلاب جنوبی بود این در سطرلاب شمالی است و در سطرلاب جنوبی
 و طریق عام در معرفت شمالی و جنوبی در سمت است که بجز آنست که تقاطع دایره سیمیه و باقی قوس
 خط استوا است یا سمت اگر سمت است و سطرلاب الی هو باقی آن که باشد در سطرلاب
 جنوبی سمت شمالی بود و الا جنوبی که آن سمت بود که بود از معدل آنها بیشتر از معدل
 هم از این در این معلوم تر آنست که باقی طریق که جنوبی از این منطقه المربع که میل از دمی
 بود که بود باشد و با کوب یک سمت است در معدل آنها و لا مع به از این طرف آن
 کوب یک باشد آن طرف از ارتفاع کوب نهند سمت از طرفین بود

حاصل کنند یعنی سمت آن کولک باشد و اگر کولک ریزد ازین کلی باشد از خط قطب
 سمت معلوم شود و در تصایف بعضی از قدام واقع است که چون خط کولک از خط
 بود نهد و در می نشان کند و این هر دو نشان در جانب اقصی است و محفوظ
 دارند پس خط کولک خط دایره الارض نهد و مقدار محفوظ مری بر توانی که در آن
 اندازد ارتفاع غریب باشد و الا بر خلاف توانی پس خط کولک در خط از خط
 در ارتفاع وقت باشد و غیر آنکه نگاه باشد که چون مری را مقدار محفوظ از خط دایره الارض
 حرکت نهد کولک در فوق الارض افتد و این قدر است لال در این مقام
 فیه و این عمل کافی است اما اگر سمت جهت معلوم بود در جهت طرف معلوم سمت
 است که در سطح موازی خط نصف النهار استخراج کنند بطریق که در این باب باید
 پس دایره بر یک سطح رسم کنند بر وجه خط نصف النهار قطران بود اگر کولک
 بر خط نصف النهار ارفع کند تا از طرفین به محیط آن دایره رسد و آن خط شرق بود
 باشد و این دایره مان در قطر کما قسم مساوی شد و هر کس را بخودش کند و یک قطعه
 این دایره با خط نصف النهار که در جهت قطب جنوب بود غیر از نقطه جنوب بود و آن
 تقاطع دیگر نیز در نقطه شمالی و یک تقاطع این دایره خط شرق و غرب که در آن
 شرق بود غیر از نقطه شرق باشد و آن تقاطع دیگر نیز در نقطه مغرب است و میس

این عمل از این

پس میس عمود بر مرکز این دایره نقطه شمالی که در جانب اقصی است و در این
 بنصف عرض را بر خط میس خط وصل کنند و از طرفین او را به محیط آن دایره استخراج
 کنند پس اگر قبل از نصف النهار بود تقاطع من خط با محیط دایره که در جانب شرقی
 خط نصف النهار بود نقطه سمت باشد و اگر بعد از نصف النهار بود آن تقاطع که در جانب
 غریب بود پس از نقطه سمت یا نقطه مشرق یا نقطه مغرب هر کدام از این دو سمت
 سمت اقصی بود پس از نقطه سمت در جانب شمال باشد شمالی بود اما کما به استقام
 سمت کولک عمودی باشد بر مرکز این دایره نقطه شمالی در مقابل کولک عمودی که در
 عمود اول باشد چنانچه که اگر از این عمود نظر نمود طول کند کولک خود شود میان
 مرکز دایره این عمود خط وصل کند و آن غیر از خط طل باشد پس بطریق که در این باب
 که شد سمت کولک در جهت آن معلوم کند پس چون سمت بطریق مذکور معلوم شود در
 فوق الارض نقش کرده باشد اگر سمت اقصی بود در جهت اقصی از این سمت باید نهاد
 در آن ربع که سمت معلوم بود از جهت ربع یعنی شمالی شرقی و شمالی غربی جنوبی شرقی و
 جنوبی غربی در آن نقطه که افتد در تقاطع آن کولک باشد و اگر سمت کولک خط
 کولک با یکی در وجه جنوبی باشد باید کرد و اگر سمت بطریق مذکور معلوم باشد
 در هر طلاب است اسمت از خط وسط باشد که باشد و ناقص نقش باشد

پس اگر سمت معلوم جنوب باشد در قطب شمالی به سمت شمالی بود در قطب
 جنوب سمت معلوم را از زون نقصان کند و الا بر فواصل این پهنه یا صحرادر
 نصف شرقه یا غربی طلب کنند و از آن ارتفاع معلوم کنند و اگر در هر جهت باشد
 در میان دو دایره جهت از هر دو سمت آن را بظرفی که در پایین در تقاطع
 مرکز شود قریب کرده و اگر سمت بر جهت زمین شیبه باشد بظرفی که جهت
 بر قطب ربع بر آن سمت بیه نهاد و نگاه کرد تا در هر جهت بر کدام نقطه خنثی
 در آن نقطه ارتفاع معلوم شود و بظرفی که شمالی شرقی جنوبی بود و بظرفی
 جنوبی شرقی شمالی غربی بود در آن این عمل را از هر جهت بقا کردند معلوم شود
 و اگر آینه سمت از خط و ترالارض بود تا وقت مغروب شد سمت معلوم هر دو در
 هر دو شمالی باشد یا هر دو جنوبی سمت معلوم را از نقطه تقاطع کند و الا بر فواصل
 یا صحرادر در نصف جنوبی طلب کنند اگر سمت شرقی باشد و الا در نصف
 و بظرفی که جهت بر آن باشد تا در هر جهت بر ارتفاع آن سمت افتد و اگر معلوم
 و کلب بود و بعد از آن در جدول النهار چشمه از نیل می باشد اول جزوی از منطقه
 میل آن شود و کلب در هر جهت او باشد معلوم کند پس بظرفی که در هر جهت
 ربع سمت بر سمت معلوم نهند و به جنبه تا آن جزو منطقه بر کدام نقطه خنثی
 است که باشد

است آنچه باشد ارتفاع کلب بر آن قطب سمت معلوم توان کرد خواه در هر
 سمت فوق الارض بود و خواه تحت الارض و آن چنان بود که در هر جهت بظرفی که
 بر آن شرقی نهند و نگاه کنند تا میان موضع آن و مدار یکی از هر دو سمت خنثی
 آنچه بود که شرق بود پس بقا کردند که در ارقام دو دایره سمت ارقام مقادیر نقطه
 سمت است از شرق و غرب اعتدال پس اگر موضع قریب بظرفی که کلب داخل مدار
 را پس بظرفی که سمت شرقی شمالی بود و الا جنوبی دایره قطب شمالی است و در قطب
 جنوبی عکس این بود و اگر قطب کلب جنوبی بود در این عمل از هر جهت قریب
 شرقی چشمه را بیه کرد و مغربه فرض مغرب سمت مغرب نظر هم است زیرا که
 شرقی هر مدار می ساری سمت مغرب است بر آنش فرض کنیم که دایره است و
 اقیانوس است از فصل شرقی میان جدول النهار واقع در فصل شرقی است
 میان مدار واقع چون مدارات موازی جدول النهار پس آن هر دو فصل شرقی
 متوازی باشد بطلش نزدیک در مقدار ده دی شرقی بطل جدول و چون سطح
 فصل نیم دور از دایره است دو سطح متوازی باشد بطل نقطه اولی این است
 پس بپایه شکل که نشان آن کتاب فرض است و سمت شرقی مغرب

متساوی بنند و هلالط و در کتب در دوره
 یکبار مس افق شد و هر یک از دو شرق و غرب
 ربع بود و چون دو کبر سبب حرکت خانه خود از وقت طلوع تا وقت غروب
 بر یک برآید پس تو مشرق و مغرب یکا مختلف شد لیکن آن خلاف بود
 کوس نشود **معمول** استخراجه خط نصف النهار وقت قبله باشد که نصف
 انها فصل مشترک میان سطح افق حسی و دایره نصف النهار در خط مشرق
 و مغرب فصل مشترک میان سطح افق حسی و دایره اول سموت و خط سمت
 قبله فصل مشترک میان سطح افق حسی و دایره عظیمه است که مسطبه
 و سمت اس بد مفروض کرد و سمت قبله نقطه تقاطع این دایره است با افق
 بدان تقاطع که در جهت اول بود و خوان سمت قبله قوسی است در دایره افق
 بین سمت قبله و خط نصف النهار بشرط که از ربع باشد پس که مغرب
 خط نصف النهار مقیاس بود بر زین سطح موازن نصب کنند و در وقت که خواست
 بر امتداد ظل آن در آن سطح خط اخرج کنند هم در آن وقت ارتفاع قبله
 معلوم کنند پس اگر غایت ارتفاع بود آن خط خط نصف النهار بود و اگر غایت



ارتفاع

ارتفاع بود سمت آن در تقاطع بر زمین مشهور جهت آن سمت معلوم کنند
 و منصف آن خط را مرکز ساخته دایره رسم کنند بسبب و تقاطع قسم کنند پس از
 نقطه تقاطع آن خط یا محیط دایره که در جهت جنوب بود اگر سمت جنوب بود
 یا آن تقاطع دیگر اگر سمت شمالی بود بمقدور تمام سمت مشرق در جهت مغرب سمت
 شرقی باشد در جهت مشرق اگر سمت غربی باشد آنجا که خط عرض دایره کشند
 آن خط نصف النهار بود و اگر اقصای هم سمت بود خط ظل مقیاس خط مشرق
 و مغرب بود عمومی بر آن خط اخرج کنند آن خط نصف النهار بود و اگر خط
 سمت نباشد دو خط مستقیم در سطح مرکز کشیم در یکی از دو بر امتداد ظل مقیاس
 در دو ارتفاع متساوی که یکا شرقی باشد و یکا غربی پس اگر آن خط مستقیم
 یکدیگر باشد عمومی بر آن اخرج کنند آن خط نصف النهار بود و اگر مرکز سمت
 یکدیگر نباشند زاویه که از تقاطع آن دو خط حاصل شود تصفیه کنند بطلان نیم
 در اول اصول آن خط منصف خط نصف النهار بود و بجهت مغرب خط سمت
 قبله تقاطع میان حوال که در حوال یکدیگر بود طول که از هر یک از حالات خود در
 دو دقیقه است پس سمت در هر حوال یا سمت بود در هر یک از آن که میل

که میل به این تقریباً با وی عرض حرکت در جهت عرض است بر خط موازی است
 مانند وریفیث ن کشیده پس بقدر این طولین سری را بر تالیله افراجه کرده است
 و هند که طول یک متر باشد و الا بر خلاف تالیله پس بر جنبه تا آن در هر یک از
 مقطوعه افتاده است و سمت آن ارتفاع و جهت آن از شرق و غرب شمال و
 جنوب معلوم کند و تمام آن سمت بگیرند آنچه حاصل آید بخلاف سمت قبل بود جهت
 از خلاف جهت سمت آن ارتفاع بود پس خط نصف النهار در دایره استخراج کنند
 در ارتفاع آن دایره با خط نصف النهار مقدر بخلاف در آن جهت که پیش
 از محیط دایره بشمارند و آن که رسد خط مرکز کشند آن خط سمت قبل بود و ارتفاع
 آن در هر عمود است و خط شرق و جنوب خط سمت قبل بود اگر سمت خود
 باشد و لا محاله آن در صورتی که طول آن دی طول که بود خط نصف النهار سمت
 قبل بود و اگر اطرلاب سمت باشد در روزی که اقباب در یک از آن درجه کرده
 باشد آن در هر اقباب را بر خط نصف النهار انداخته و مقدار این طولین را برابر
 بر وجهی که گذر شد حرکت دهند و بکنند تا در هر اقباب بر یک از ارتفاع افتاده
 است و مترصد باشند تا چون ارتفاع وقت شمال شود در مقدار جهت آن

و فرست

وقت بر آنکه داخل مقایس خط کشند آن خط سمت قبل باشد و در استخراج
 خط نصف النهار سمت قبل طریقیهای دیگر است که ایراد آن معنی شده بطویل
 است نزدیم در معرفت تقویم اقباب تقویم کوکب نویسی است از منطقه البروج
 بر تالیله بروج مابین اول هر تقاطع منطقه تا دایره عرضیه که طرف خط گذرد
 که از مرکز عالم مرکز کوکب وسط ملک می رسد آن تقاطع که کوکب از آن باشد
 پس از طرف خط گذرد بر نفس منطقه البروج صاف شود و کوکب از عرض خود در آن
 که از هر طرف منطقه واقع شود آنچه از دایره عرضیه مابین طرف خط گذرد تقاطع مگذرد
 آنکه بشرطی که بیاورد از زمین خود عرضی که باشد در تقاطع مگذرد اول هر تقاطع
 کوکب را تقویم نمود اگر در شهر باشیم که عرض او معلوم بود یا از عرض معلوم بود میل
 اقباب از غایت ارتفاع معلوم توان کرد و آنچه عرضی گفته اند که از نویسیه
 بجهت است که اگر عرض معلوم نباشد در اسلام عرض قنبله تقویم قنبله
 سه است و معلوم عرض در کوکب ابروی اطرلاب است چنانکه در باب
 در ازیم مگذرند و خواهیم که از اطرلاب تقویم قنبله معلوم کنیم اول معلوم
 باید کرد تا غایت ارتفاع اقباب روز مرور در تراز ابر است یا در ناقص

بدان طریق که در کتب معتبره است، اما تقاضا کرد و نیز این همه معلوم شد که اقطاب
 در این نصف است از قطب البروج که میان اول صبری و آخر او در بعضی
 در منطقه البروج که نقطه اعتدال می خفتند و اگر در ناقص باشد معلوم
 که در نصف دیگر است از قطب البروج زیرا که در اول غیر زرات طین چون تمام عرض را
 با میل شایع کند با فضل آن بر میل جنوب بگیرد غایت ارتفاع صبری است
 پس در ربع بر میل شایع است و نیز این در ربع شتوی که جنوب است
 و ناقص غایت ارتفاع در برابرش در ربع غیر که میل شایع است چنان
 در ربع فرضه جنوب است و نیز این غایت ارتفاع در ناقص بود و این کار
 پس نگاه باید کرد در روی که خواهند غایت ارتفاع در آن در وجه است
 مان طریق که در ارتفاع بگیرند تا غایتی رسد که در آن روی در نقصان نماند
 و اگر خط نصف النهار مستخرج شد چون کل مقیاس بر خط نصف النهار
 و در آن وقت ارتفاع بگیرند غایت ارتفاع شد و نگاه باید کرد در وقت
 ارتفاع از تمام عرض بلد تا به اقطاب در ربع شالی بود در آن ربع
 که در نصف معلوم بود و اگر از تمام عرض کمتر بود در ربع جنوب بود در آن ربع
 شرا چون

شرا چون ارتفاع او بر روز در برابر بود و مع دانست غایت ارتفاع
 از تمام عرض بلد بیشتر باشد اقطاب در ربع صبری بود و آن بعد از آن در ربع
 و تسمیه این ربع صبری گفته اند که چون در این ربع باشد در آن ربع
 زمان ربع بود در این قیاس است تسمیه اربع دیگر یعنی در غیر شتوی
 و اگر کمتر بود در ربع شتوی بود و آن صبری در وقت دم چنان در نصف
 که در ارتفاع او بر روز در ناقص شد غایت ارتفاع اگر بیشتر از تمام عرض
 بود بود اقطاب در ربع صبری بود و آن سرطان و بعد و سببه است در آن تمام
 عرض کمتر بود در ربع فرضه بود و آن سرطان در این ربع است و آن
 و عقرب قوس است در واقع این فرجه محض باشد که این حکم معلوم است
 با فایده که در وقت طین نباشد اما اگر در ناقص جزات طین اگر ناقص
 استواید باشد و اقطاب در طرف شمال بود از سمت ارض در ربع صبری
 بود اگر غایت در ناقص بود و در ربع شتوی که در برابرش بود
 آن وقت جزات طین باید باشد و اقطاب در طرف جنوب بود اگر است
 و ارض پس چون غایت ارتفاع از تمام عرض بلد کمتر بود در ربع

باشد اگر در ترازیه باشد در ربع جنوبی در ارتفاع باشد و چون ارتفاع عرض بلد باشد
در قوسی از ربع جنوبی اول هر جزوی که سادی میل او عرض بلد باشد اگر در ترازیه
وجود قوسی بود در ربع صغری یا بنی آن سبب جزوی که میل او سادی عرض بلد باشد
اگر در ارتفاع بود و اگر ارتفاع در طرف شمال بود از سمت ارض پس ارتفاع ارتفاع
اگر در ارتفاع بود در قوسی از ربع صغری یا بنی آن جزوی که میل آن سادی
عرض بلد بود و اگر در ترازیه بود در قوسی بود در ربع صغری یا بنی اول طرف و
جزوی که میل آن سادی عرض بلد بود و چون غایت ارتفاع سادی تمام عرض بلد بود
و اگر در ترازیه بود ارتفاع اول هر بلد و اول در اول میزان و اگر در ارتفاع
ارتفاع ظاهر شود ارتفاع در قریب یک از انقلابی بود و این همیشه در آن قوس
به است حکم آن قوس جنوبی بود ملاحظه آنچه در آن قوس شمالی مذکور برابر است
این مختصر نماید که در آن چون هر دو ارتفاع در ربع بود معلوم شود تفاوت بین
تمام عرض بلد و غایت ارتفاع معلوم باید کرد و این میل ارتفاع بود و این در آن
غیره ذات طینی است و در آن قوس ذات طینی حکم همین است مدام که در آن
در طرف جنوب بود از سمت ارض اما اگر در طرف شمال بود از سمت ارض

غایت ارتفاع

غایت ارتفاع را از زود نقصان باید کرد و باقی بجز عرض بلد که تا میل آن است
حاصل آید و اگر غایت ارتفاع خود در ربع بود میل سادی عرض بلد بود و در آن قوس
خط است و غایت ارتفاع را از زود نقصان باید کرد و این تا میل آن است و این
و اگر غایت ارتفاع در آن آن قوس خود در ربع باشد ارتفاع عظیم میل بود پس در آن است
در ربع صغری یا صغری بود همیشه عالی شده از اختلاف آنها و قدر آن آنجا است که
در مخطرات ابتدا در اول ارض که در جهت برادر اول طرف خواهی که در آن است
بود و خواه جنوبی و اگر ارتفاع در ربع دیگر بود میل جنوب بود در جهت دیگر یعنی جهت
برادر اول که در آن اختلاف آنها و قدر آن آنجا است که در جهت برادر اول است
موضع باید کرد پس در ربع را که ارتفاع در ربع بود در مطلقه عرض بلد و در جهت آنها
باید کرد و باید که تا تمام خود از مطلقه عرض بلد معلوم است اختصار هر جزوی که
جزی اختصار در جهت تقویم ارتفاع بود در آن روز و در آن ساعات نصف النهار باشد
یا غیر آن معلوم بود در آن تقویم ارتفاع معلوم توان کرد و این طریق که آن ساعات
در آن روز هر مرتبه تا نصف قوس النهار حاصله در آن است و این جهت و این مقدار
بشترند در جانب مشرق یا جنوب و این که در جهت که در آن است پس مقدار برای آن

نند بر هر یک طرف عصاره نشانی در مرکز طراب بود تقاطع بر عصاره
واقف عصاره کنند و آن ربع از منطقه البروج که افق بدران ربع بود افق
گذرانند آن خود از منطقه البروج که در آن علامت افق در ربع تقویم افق بود
در بعضی ممالک با دریا از فضا افق عرضی که ساری تمام میل که بود رسم کنند
و مقدرات ارتفاع و خط ط و دو ایر سوت فوق الافق تحت الافق نشانی
مفید کنند پس چون عبوت را برین صغیر ترکیب کنند در بعضی بر خط
و خط ۱۲۰ نهند و دایره سیه که بر خط کوب گذرد بر جنبه تا بر کلام خود از منطقه
البروج افق در ربع تقویم آن کوب بود و آن مقطره که بر خط آن کوب
گذرد ساری عرض آن کوب بود شاید با جنوب و جهتش نیست که چون در
مراکز پس بری بر طرف بر دایره نصف النهار در منطقه البروج افق تقاطع شد
و هر ایر ارتفاع دایره عرض پس آن خود که دایره ارتفاع بر آن گذرد در ربع
تقویم آن بود و مقدار ارتفاع یا خط ط کوب عرض آن بود و بعضی اختلاف در این
مقام آورده اند که خط مستقیم حاصل شود برین طرف و بعضی گفته اند در بعضی
اف که غیر از قطب بود و خط تقصی بر این خط کوب گذرانند بر هر طرف
گذرد در منطقه البروج آن در ربع تقویم آن کوب باشد و این سخن نهی است

به محنت

به محنت این بنی برنت که این محقق ثانی غیره دایره عرض کوب باشد در ربع
تقاطع بر این است که دایره خطی که قطب شمال النهار گذرد تقاطع آن دایره در
اصطلاح خط مستقیم تواند بود و اگر کوب در اول طرف یا در اول بری باشد این
حکم درست آید زیرا که دایره عرض در این وقت مطلق بر دایره میل بود و تقاطع آن
خط مستقیم بود و علم باب مقدم در معرفت بالایی شیخ من مرتفع از زمین و
نیهای رود که مراد از بالایی شخص یعنی جسم در این مقام عمومیت که در این
جسم بر سطح افق حسی آید یا سطحی که موازی افق حسی بود بشرطی که تا حد جسم آن
سطح بود و موضع عمود در سطح مرکز مسقط همچنان جسم گویند به غیر معلوم شده است
و افتادن میده الطبع مرکز عالم برست خط عمود بود بر سطح افق و آن خط
بر سطح موازی افق لایحه هم عمود باشد پس اگر از این جسم سکه بنید از
مکان آن بر سطح مرکز موضع آن عو شد و مراد از اینها بود و عمومیت که از خط
آن خارج شود بر طرف دیگر چون خواهند که بالایی شخص مرتفع از زمین برین خطی است
که تا حد آن شخص را سطح بود خواه سطح افق حسی بود و خواه سطح موازی افق بود
مانند خاری یا دیواری یا کبر معلوم کنند که در مقدار است اگر مسقط کج
از شخص توان رسیده خواهد مسقط کج ملاحظه کرده ان بود چون دیواری

که سطح آن قائم بود بر سطح افق بر دو ایامی قائمه یا موازی تا عمده آن نباشد
 چون دیواری که سطح آن میل بود بر سطح افق کج است که مضمون در مثال از
 قسم اول بر او گفته است بعضی از عمده آن شده است که آن قاعده مخصوص قسم
 اول است چون دیواری که اگر سنگ از آن سران و برادر در گفته بر روی
 آن دیوار فرود آید زمین محاسن سطح باشد بر وجهی از سطح افق را طریقی بن
 سطح موازی آن شود در زمین افست دان مرتفع عمومی باشد که ارتفاع آن سطح است
 ممکن باشد که بدان موضع که سنگ در بی افست رسیدن هم چنین باید که سطح افق
 که در اینجا ارتفاع کمینه موازی افق باشد و ممکن بود رسیدن بر موضعی که چون در آن
 موضع سطحی بر ارتفاع چندین خنجره نماند پس آن جسم در نظر آید سطحی از ارتفاع
 بر چندین خنجره باید نهادیم چنانکه ارتفاع که یک میگزید ارتفاع سران شخص
 میاید گرفت و فرا پیش از پس میاید شده تا ارتفاع سران شخص چند خنجره
 شود یعنی تا موازی رسد که خط شعاع که از نصف خارج شود در آن موضع در عقبین
 ارتفاع که در آن سران شخص رسد آن گاه از آن موضع که ارتفاع گرفته باشد
 تا بقاعده آن شخص که موضع مستوی است یعنی خط مستقیم که واصل بود میان
 موضع ارتفاع گرفتن و مسقط الجزایه میبود و بالای خویش بر جای آورد

ان مقدار

ان مقدار که برابر بالای آن شخص سادی ان مقدار بود برایش فرض کنیم که خط است
 ارتفاع شخص است عمود بر سطح افق است و در وقت تا خط نقطه ه
 بعد بر مرکز هطلاب و در آن خط شعی که با ارتفاع چهار ربع گذشته بود
 آن که از آن شخص است و سده پس خط شعاع در هطلاب که از نقطه خارج است
 ارتفاع مت افراج کنیم تا ملائمه عمود است شود نقطه ه در زمین وضع سطح هطلاب
 و عمود است در یک سطح باشد در زاویه حاده آنه و چون خط افق موازی سطح
 افق است پس در خط دج است متوازی باشد در زاویه دج قائمه باشد
 بشکل خط اولی اصول و چون از نقطه ه خط ه ط موازی دج افراج کنیم زاویه ط
 هم بشکل مرکز قائمه باشد و چون زاویه ادح که مقدار اصل دج در ربع است نصف
 قائمه است زاویه اه ط هم نصف قائمه باشد بشکل مرکز پس نسبت نه شکل ل
 همان مقاله زاویه اه ط هم نصف قائمه باشد بشکل ششم همان مقاله در شکل ط
 و وضع ه ط ا موازی است و بی ه شده و چون ه ط موازی
 و ب است و ه موازی ط بشکل ششم مقاله ه ای
 عمده اصول بر یکدیگر عمده بر سطح افق بشکل اولی ان در این قاعده آن شخص
 در موضع ارتفاع سادی ه ط باشد یعنی ا ط ده و سادی ط - پس عمود است

ط



که مساوی قامت ارتفاع گیرند و هت بر و ب افزاید که مساوی اطولت مقدار
 است که قامت شخص است حاصل شود و معلوم شود و بشود بنا شد که مقدار قامت
 است ۵۵ است و اما قامت عتبار کند بر سید است و اگر خواهم که بر اینیم
 تا شعاع و اما مقدار است منفی مع ۵۰ که با این قاعده آن شخص را وضع
 ارتفاع است بگیرند مگر حاصل مقدار ارتفاع شده چه در شکل عرض سینه است
 که مربع ۱۰ مساوی مجموع هر مربع ۵۰ ط ۱۰ یعنی منفی مع ۵۰ و بدان که
 چون ارتفاع افتاب عمود بر خط ط در آن ط لای شخص است مسقط المجران
 با بیس بود مساوی قامت او بود و اگر آن شخص مثل ما نموده بود که مسقط
 المجران توان رسید یا اندک در مسقط المجران سیموار بود یا اینکه مسقط
 او معلوم شود چون نقطه ابری که در سیموار است در دور با سیم بر زمین سیموار
 یعنی زمین که سطح آن موازی سطح افقی بود و ارتفاع گیریم سر آن شخص را بطرف
 که در آن کلب ارتفاع گیرند و لغایه کنیم تا خط دیگر طرف عصاره بر کدام خط است
 از خطوط ط موازی است و ط موازی باشد خواه ط موازی و نقص ط موازی
 خطی که عرض سینه گفته در موضع قدم خود است که یک با یک است
 با یک فرد از اجزاء سینی از لایه زیاده یا نقصان سینی و خطی با طرف عصاره
 برای اینیم

برای اینیم در فراموش می کنیم و باز پس میرویم از ط موازی و کم کرده شد با ط موازی
 شد از زیاده کم کرده شد هت فراموش با بیس رفت و الا با پس تا ارتفاع
 سر آن شخص برین زیاده نقصان حاصل آید پس لایه کنیم تا در این موضع هم
 مقدار است تا وقت اول خطی باشد در هر زیاده مع بود وقت قدم یا در
 قدم و نیم یا در وقت فرد که مقیاس عرض سینه خطی حاصل آید مقدار بالای
 آن شخص ده دایره بر تقدیر است که با ط موازی سطح المجران سیموار بود
 در زمین و تقریباً خطی در این خط موازی زمین باقی بماند بوده است و اگر ط
 بر این امتیاز بود خطی که اول ط موازی است و مقدار قامت خود حاصل
 ضرب با بیس بود تا مقدار بالای آن شخص حاصل آید و خطی بر این این عرض سینه
 که باقی است جسم مفروض است در وقت اول ۵۰ نقطه و تقریباً
 ده - با این وقت مسقط المجران جسم دی خطی شود که به تحقیق ارتفاع
 گذشته در این جسم رسیده ده در هر ط موازی ده در مقیاس ط موازی
 در هر ط موازی و در هر وقت م از ط موازی ده در مقیاس ط موازی در ط
 از هر وقت م از ط موازی پس اگر موازی افقی است یعنی موازی هر ط موازی
 تا قامت است ۱۰ در نقطه ط موازی شود مثل ما که در شکل مقدم مکرر شد

معلوم تمام یک ازان در ارتفاع ضرب باید کرد تا بعد بوقت اول با جرم در نقطه
 دیگر که معلوم شود مثل مستوی هر قوس مساوی طول معلوم تمام آن قوس است
 و آنچه بعضی گفته اند که مربع ارتفاع کوه را با مربع مایل بوقف معروض معسطه اوج
 باید و حد حاصل گرفت تا مقدار شعاع که حاصل بود بر این کوه در بوقف معروض
 حاصل آید بر تقدیر است که در این عصر در سطح ارض بود و اگر ناظر بر پائین استاده
 باشد مقدار قامت در ارتفاع کوه نقصان باید کرد و مربع مایل را با مربع مایل
 بوقف معروض معسطه اوج جمع باید کرد و حد حاصل گرفت تا مقدار شعاع معروض
 معلوم شود در بانی این شکل عرض طلب باید کرد چنانکه پیشتر ذکر کردیم و
 در این صورت که در بوقف اول ارتفاع چهل پنج باشد از بوقف اول تا قاعده
 کوه نین معسطه اوج را بر این کوه هم حدیثان بود و بالای کوه اگر بعد در سطح ارض
 بود و الا مقدار قامت از بالای کوه نقصان باید کرد تا مساوی مایل بوقف
 اول تا قاعده کوه شود و بیان این را آنچه در قاعده اولی از این باب مذکور
 شد ظاهر شود و اگر در بوقف تمام ارتفاع چندین بود در بوقف تمام تا معسطه
 اوج کوه مقدار بالای کوه بود و نیزه یا بعد از نقصان مقدار قامت از بالای
 کوه

کوه و اگر هر طایفه باشد طریق سنجش و ارتفاع جسم که معسطه اوج آن جسم
 توان رسید نیست که مقیاس مغز در ارتفاع آن جسم در تمام از قامت ناظر مایل محل
 ناظر در آن جسم عمود بر سطح زمین بکشند و در عقب آن مقیاس پس پیش میروند تا
 سران جسم در مقیاس مایل خط شعاع را نشود پس از بوقف ناظر تا معسطه اوج آن جسم
 پیچیده در در فضل قامت مقیاس بر قامت ناظر فرستند و حال ضرب را با مایل بوقف
 و تا قاعده مقیاس قسمت کنند و مقدار قامت ناظر بر خارج قسمت از ارتفاع
 آن جسم حاصل آید بر مایش فرض کنیم آن ارتفاع جسم است ده و مقیاس هر کوه
 در قامت ناظر و این همه عرض متوازیه و عمود بر خط قسم ده و در قاعده خط
 شعاع که در این مقیاس در آن جسم گذشته است و از نقطه در خط ح ط موازی است
 اخراج کنیم در خط ح ط موازی الاصل است هم چنین سطح در پس شکل
 لد اولی اصول مهم است می باشد هم چنین هم مساوی و در باشد ح ط
 مساوی است و در در مثلث ح ط در ط از روزه در شتر کت و در در اوج ح ط
 تا میانه بکشند اولی اصول موازیه در ح ط است می باشد هم چنین
 پس شکل چهارم از مساوی اصول نسبت ح ط موازی نسبت ح ط موازی باشد باطل

پس بقاعده اربعه تناسبه چون خط افقی و در باین موقف و مسقط بحکم است
 و در کوفت مقیاس است بر قامت ناظر ضرب کند حاصل اربعه اعنی و
 در باین موقف و مقیاس است قسمت کند قسمت خارج اطالینه و چون ط ب که مساوی
 قامت ناظر است را ط و افزاید خط است که
 ارتفاع جسم است حاصل بیدر ملولط و عرض از
 ابرو این دعوی در برافش است که تا ط باشد که آنچه معنی از فضل در این مقام است
 که ناظر در این عرض مقدار قامت خود را بر باین موقف و مسقط کج افشانی
 آنچه که در پیش آن کند و از پیش آن تا مسقط کج افشانی بر پای دورت مقیاس
 کند و حاصل ضرب را بر آنچه بایشان قاعده مقیاس بود قسمت کند خارج قسمتی
 در ارتفاع آن شخص بوجله در دست آید که میان موقف و قاعده مقیاس سادگی مقیاس
 باشد بر قامت ناظر در این صورت خط شعاع را که بر این مقیاس در آن شخص
 افراخ کند بایشان در نور رسد و بر بانی بر مثل جهره در فرودیم با تمام رسد و در غیر
 صورت مطلقا است نیاید در این صورت از آن در نور تا قاعده آن شخص
 سادی ارتفاع آن شخص بود و در جیب شعاع در دست است باشد و این همه برابر است
 این

این مستقیم بود بر ط اعمه با بحث این باب مابعدک تا ط باشد و اگر ابرو بر زمین
 و پیش پس سرودن تا جسم مطلوب را ارتفاع و در ابرو بر طه مقدار قامت خود را در کج
 باین ایزد مسقط کج افشانی جسم خود را بکنند و حاصل ضرب را بر باین ایزد در دست
 خارج قسمت ارتفاع جسم بود و این برافش یعنی در شکل مسیم کتاب مینا ط اقلیدس
 در نور است و نقش مویحط است و اگر خواهیم که پنهانی ردوی که بدان گذر نور
 کرد معلوم کنیم بر ط لایب کیریم در بر سوی ردی با سیم خطه ارتفاع میگذرانیم تا چون بر
 سوراخ نظر کنیم دیگر بوی آن رود بر نیم شب ط که خط شعاع در رادی این شخص را بر طرف مقابل
 آن رود پس همچنانکه ششم به اینه مقیسه در وضع عقابده دور مقدار که بر ط لایب از سطح
 واقع شود خواه ناظر در آن موضع انتقال کند یا بلند بر دریم دور جوی میوه از چشمه آن
 سوراخ بنیم در نیم تا نظر کردیم موضع مراغه ایجا که افتد از موضع قدم تا بجا پانجم
 چند اینه شده مقدار پنهانی رود بود برافش فرض کنیم که در قامت ناظر است و
 عرض رود در آن مقدار که از شعاع در نظر اعمه است و این خط شعاعی که نظر در
 و آه خط شعاع که در شعاع افتاده پس در هم مثلث است و در در آید و بیاید
 هر مفروض است که قامت ناظر در هر صورت بر مویحط است



هم چنین در او نیز و اب و ا - ق و و نیز عفا و در هر دو صورت
 هم بر یک دفعه اند پس بکلی بیشم اولی اصول و وضع و ب - ب و مساوی باشد
 و هو المراد در این تقریر ظاهر شود که اگر ناظر از موضع خود موضع دیگر انتقال کند در مقصود
 تقاضای حاصل نماید پس علم فایده در معرفت علقه طریق عام در معرفت علقه
 است که چون بر سر چاه اندازند چنانکه غیر از قطر در چاه بود در اول طریق
 علامت کنند جسمی ثقیل که از قعر چاه مرط شود از آن علامت بنیاد از آن قطع شود
 رسد و بطول بگیرند و بر پایه های عفا ده میگردانند تا شعاع از ثقیلی بگذرد
 در مقابل چوب شود و در آن جسم از قعر چاه مرط شود پس آن مقدار چوب که باقی است
 علامت و تقاطع شعاع چوب باشد به پانته و در مقدار آنست که در چاه
 در اصل ضرب بر باقی موضع قدم خود و تقاطع خط شعاع چوب قسمت کند خارج
 قسمت علقه چاه باشد و جهت روان این عویض کنیم که است شعاع و ا
 اخرج کنیم تا پس میگویم که خط و عمودات سطح قعر چاه که موازی افق است با عرض
 زیرا که انتقال یافته با قطع مرکز عالم بر سمت خط عمود بود بر سطح افق و آویزانی
 قعر چاه است با عرض پس او نیز که که قائمه باشد پس بکلی اولی اصول
 هم چنین

هم چنین را دیده که ط قه بیه است با عرض او را او نیز که ط ه ک وقت و نیز
 بکلی و نیز هم این مقاله پس در هر شکل ط ه ک و نسبت که چوب نسبت
 ط ه باشد با و بکلی چهارم در هر دو اصول پس بقاعده او بعد متناسبه چون که در
 که باقی علامت مکرره و تقاطع خط شعاع چوب است
 در سطح که قائم است ضرب کند در حاصل اولی که
 که باقی موضع قدم و تقاطع خط شعاع چوب است
 خارج قسمت مقدار رو باشد که علقه چاه است و هر لحاظ باب مجید هم در معرفت علقه
 بر معنی آنکه مراد از معنی آنکه یعنی عرض ارض صغیر آن که در هر طول آن باشد
 که استخرج طالع معرفت و دیگر اصول که در ابواب بقعه مکرر شده است و اوقات
 شب و روز و پیش تو عرض که از آنها را در هر طول صغیر جدا گانه نباشد معلوم کنند
 و آن صغیر استعانت بر حسب مدار و وضع صغیر بسیار هر طول است
 در هر صغیر غیر صغیر آن که زیاد از عرض رسم نشود و در صغیر آنکه بر سه مدار
 مثبت کند بر طریق صغیر دیگر و هر طول جنوب باشد و خواه شمالی نفعش است
 در افق بر عرض مان طریق که هر صغیر از آن صغیر سی در افق شرقی رسم کنند
 بر هر یکی است افق بتزاید چهار درجه چهار درجه عرض پس در آن صغیر است

تمام روز معلوم شود در ساعات نصف النهار از روز از نصف النهار ساعت
 نش باشد هم چنین نصف قوس النهار را برش قسمت بید کرد تا احوال ساعت
 معلوم روز معلوم شود و اگر قدر النهار را برش قسمت کنند و خارج قسمت در بازده
 افزائید اگر سید اقیاب در جهت عرض بلد بود و الا در آن گنجد احوال ساعت
 معلوم روز معلوم حاصل آید و احوال ساعت روز از این نقصان بید کرد تا احوال
 ساعت معلوم شود و تقییل اجزای ساعت نه با میل کلب هم مثل این
 و اگر ساعت مستوی نصف النهار را در روز نیم هر گنجد احوال ساعت معلوم شود
 و اگر اجزای ساعت معلوم روز بر روز نیم گنجد ساعت مستوی نصف النهار حاصل
 و بر این احوال اجمالی ابواب مقدم است تا طاقان کرد و در وقت طلوع
 در ساعات روز و شب که در شیشه یا الهلال یا غیر آن معلوم کرده باشد اگر
 معلوم ساعت مستوی بود خایه در باب تخم نغم در بازده ضرب بید کرد
 هر چه در دقیقه رایج بر منق با بید افزود تا در هر ملک حاصل آید اگر ساعت
 معلوم باشد در روز بود در احوال ساعت روز ضرب بید کرد و اگر شب بود
 در اجزای ساعت شب و اگر با ساعت معلوم در قاق بود آن را
 هم در اجزای ساعت روز و شب ضرب کنند و حاصل بر ساعت ضرب کنند

آن را بر حاصل ضرب ساعات افزائید تا در هر ملک حاصل آید پس اگر ساعت
 داشته از روز بود در هر اقیاب را بر اقیاب شرقی باید نهاد و در غربی نشانی کرد
 و بقدر دایره و الا در ساعات صبح که دانند چون مری و بی رسد نگاه باید کرد
 تا دوام در هر اقیاب شرقی افتاده است آن در هر طالع بود و اگر در شب
 نظر در هر اقیاب را بر اقیاب شرقی باید نهاد و بقدر دایره مری را بولا بر دانند تا
 طالع معلوم شود و اگر معلوم ساعت باشد در شب در هر اقیاب ترا در روز نظر احوال
 شرقی بید نهاد و بقدر دایره مری را بر خلاف توالی حرکت داد تا در هر طالع
 اقیاب شرقی افتد و اگر طالع معلوم بود و خواهد که در آن دایره مری معلوم کنند
 در روز هر دو اقیاب را در شب نظیر آن را بر اقیاب شرقی نهاد و مری نشانی کنند
 پس در هر طالع اقیاب شرقی نهاد و مری نشانی کنند و از نشانی اول نشان
 دوم تر توالی نشانه دایره گذشته باشد از روز و میان این علامت و با تخم معلوم
 شده است ساعت را در ارتفاع چون از اقیاب استاره ارتفاع
 گرفته باشند و در صفحه افق به نظر نظر دایره تخم مکرر شده از ابا و ابرو ساعت
 خواند ساخت و این موقوف بر مخطره است پس از جهت این مخطره تعهدی
 دیگر رجوع باید کرد و در آن طریقها که است که اگر هلاک بجهت باشد

مینی بر قطر مطلق جیب در جانب نقش گفته شد معنی جیب مستوی میگویند
 در مدرک کتاب مذکور شده است و آن چنین بود که یک خط عمود بر خط
 که در مقابل ارتفاع است و چون خط عمود بر خط عمود باشد شیب قائم
 باشد که محیط دایره را به است بر شیب مثل قطر دایره که چنانچه از شیب
 ساخته است و معلوم آن که شیب قائم است لیکن آنچه قوم بقدر این جیب
 بیرون آورده اند شیب دقیقه در چهار ثانیه و هفده ثانیه است و آنرا
 که قطر شیب دقیقه بگیرند بجای که افضل المهندین مولانا غیاث الدین
 ده محیطه ایراد فرموده است شیب دقیقه بیست و نهم ثانیه و چهارده
 هزاره بود که چون محیط دایره را به شیب و شیب قطر را بر آن چهار
 هزاره کسری بود لیکن کجاست هفت حساب قطر را عدد شیب در آن
 که کسری شیب است و شیب در آن است و جیب و آنرا در شیب
 از قواعد حسابیه استخراج کنند و چون نصف عمود بر نصف قطر دایره
 شیب مطلق است برین عدد از شیب در شیب است و آنرا از
 کنند و هر سخ و ده دایره قوم با آن بر طبقه ارقام اجزای ارتفاع و خطای
 مستقیم از اجزای ارتفاع خط عمود کنند چنانکه نواری خط عمود شرق
 باشد

شد و این در آن طرف است که هر یک از ارتفاع ای شیب عمود شیب
 داشته و آن عمود بر آن در آن در آن خط مستقیم بنظر آن فرد ارتفاع دیگر کنند
 بر دایره که در یک ربع موثر باشد و در یک غیر موثر و این خطوط لایحه نواری خط
 شرق و مغرب باشد پس بر قوس که جیب مستوی است مطلوب باشد و آن قوس
 ارتفاع باشد و آن را ربع ارتفاع فرد کنند و از قوس عمود در ربع
 شیب باشد و آن ربع کمتر تفاضل میان قوس نصف دایره که در آن ربع
 شیب بود تفاضل میان دو تمام را بگیرند و آن تفاضل را قوس ارتفاع فرد
 کنند جیب آن قوس اجزای بود که در عمود در مقابل آن قوس است یعنی
 عمود که در عمود در باقی خط افق و خط مستقیم افق که به نهایت قوس
 عمود که در جیب ربع دایره در ربع نصف قطر بود نصف دایره
 تمام را جیب نبود و اگر جیب معلوم بود عمود را چون بر خط عمود
 خط مستقیم که از نهایت آن جیب معلوم خارج میجو بگیرند تا بر دایره
 افق از اجزای ربع را نیند اجزای ارتفاع تا آن فرد قوس جیب
 در آن مطلوب جیب میگویند قوس بود که از آنهم خوانند و اگر آن قوس
 که از ربع باشد جیب مستوی تمام آن قوس بگیرند و در نصف نقصان

گفته در بیشتر از ربع بود و مرکز نصف در جیب استوی فنش ربع بجز در بیشتر
 گفته حاصل هم قوس مطلوب شد و اگر از نصف بیشتر بود آن را از ربع نقصان
 و هم باین طریق مرکز بجز در هم قوس مطلوب شد و هم ربع در نصف قطر شد
 و اگر هم معلوم بود تفاضل میان آن و بیشتر بجز در آن تفاضرا جیب استوی بگویند
 قوس بگویند و از آن نصف گفته اگر از شصت کمتر بود و الا بجز در افزاینه قوس نیم
 حاصل آید و جهت بیان این علم فرقی کنیم که دایره آه که دایره است سطرلاب
 بر مرکز و آه خط علامه و آه خط افق و در خط مستقیم که از اجزاء ارتفاع
 مرعضه آمده موازی آه و از نقطه عمود و آه بگذرد افق کنیم و آن جیب قوس
 دی بود پس چون از اجزای مستقیم مرعضه در نقطه
 تا نقطه ط شترند حاصل جیب قوس دی باشد هر چه
 سادی و آه بت لقل که آه بی اصول صر و ابایی طه آه هر چه بمیزان طه
 که آه جیب قوس آه نیز است هم ضعیف جیب قوس آه و در آه
 و تفاضل میان نصف هر دو قوس آه آه قوس آه که آه ربع کمتر است
 بقدر قوس دی است پس چون جیب قوس دی در طین مرکز حاصل کند
 جیب این قوسها حاصل آید و هو المظ و جهت معرفت هم گوئیم که آه هم قوس
 آه است

آه است و چون آن را از ربع که آه است نقصان کنند جیب استوی که در باقی با
 که ط است از شصت که آه است نقصان کنند آه حاصل آید و چون ط
 که جیب دی است غیر جیب فضل و در ربع بر آه ج افزاینه که شصت
 آه ط که هم قوس آه است حاصل آید و هر چه ط است که آه هم قوس دی است
 و ط هم قوس آه است و تفاضل میان قوس دی آه و در تمام قوس آه است پس
 چون هم قوس را بطریق مرکز بگویند بجهت هم قوس آه آه است و مثل این میان
 چون هم قوس آه که حاصل کنند همان هم قوس دی باشد و هو المظ و ابایی
 معرفت قوس جیب قوس هم هر دو خط آنچه مرکز شد بر طبع سلمه مخفی باشد در
 سطرلابها خطوط جیب موازی خط علامه کشیده شدند و ط خطی که در مقابله
 هر خط از سطح بود بر شصت کشیدند پس هر چه قوس آه که معلومند از آه
 اجزاء ارتفاع مثل تمام آن قوس شترند این که بر خط مستقیم که اجزاء مرعضه
 تا مرکز بود هر چه آه است از آه اجزاء ارتفاع تا بدان خود بیشتر در نقصان
 کنند با قوس آن جیب بود و هر چه در خط سطرلابها جیب و قوس هر دو معلوم
 و آن ضیق بود که یک نصف حرف نصف را بنویسم نقصان کنند آه از ربع

دان را نصف قوس گویند و یک نصف دیگر اقصی است و می گویند هم باشد اگر
 دان را نصف مجیب گویند پس هر چه نصف قوس از خط علاقه باشد و ابتدا از مرکز
 مقدار قوس معروض بشود آنجا که در علامت خط علاقه باشد پس نصف مجیب را
 هم بر آن خط نهند و در جیب تا کدام عدد در جیب بر آن علامت افتد از مرکز تا
 بشود جیب آن قوس بود و اگر جیب معلوم بود اول نصف مجیب از خط علاقه
 مثل طریق مذکور قوس آن جیب از نصف قوس معلوم باید کرد و بعضی از وضع
 جیب در برابر محیط کجه کشند چنانکه در مثل مقابل ربع ارتفاع و ابتدا از آن
 در خط افق بود پس چون جیب قوس علامت شده معلوم کنند می کشند مقدار آن
 قوس نهند از اجزای ارتفاع تا دیگر شرطه مقدار جیب آن قوس افتد و اگر
 جیب معلوم شده می کشند مقدار جیب معلوم نهند تا دیگر شرطه بر قوس این
 در اجزای ارتفاع و مشهور در رسم جیب است که در این مکرر شود چون خط
 چنین بود یعنی خطوط جیب موازی خط افق بود شرطه ارتفاع از این غایت ارتفاع
 اقطاب یا کوکب یا بنهاد و معرفت غایت ارتفاع با این نوع است که خط
 محیط ارتفاع بگیرند تا بنی برسد یا اولی است یا کوکب از صفحه افتد
 معلوم کنند

معلوم کنند اگر سیر کرد در بار ضعیف دیگر پس اگر آن میل با آن بعد در خلاف جهت عرض
 بود بود آن را از تمام عرض بد نصف آن کنند و الا بر آن افزایند و اگر از نو در جهت
 تمام آن تا نصف هر یک نیز غایت ارتفاع حاصل آید و اگر از جانب کوکب عمود
 بود غایت ارتفاع بقدر تمام عرض بود و نگاه باید کرد تا ارتفاع وقت خود
 و اگر ارتفاع وقت غایت ارتفاع شده احتیاج برین عمل نیست پس عادت مروج آن
 وقت شش شده و نصف قوس النهار را برود و خط که از آن درجه که نهایت در وقت
 ارتفاع وقت است میرود بر تقاطع بر کوکب فردا باشد ارتفاع و این بر
 تقدیر است که خط جیب موازی خط شرق و غرب شده چنانچه بدو باشد
 و آنچه معصومه در این باب ذکر فرموده است هم بر این تقدیر است پس علامت آن
 فردا باید کرد و شرطه ارتفاع بر خط علاقه باید نهاد و نگاه باید کرد و خط که از آن
 علامت گذارد در این وضع کوکب درجه افتد از قوس ارتفاع آن از مرتبای
 اجزای ارتفاع تا آن درجه خود چنانچه باشد و اگر بود یا فریاد که نصف قوس النهار
 کیف ما تقف و خود بگیرند اما بر بازده قسمت باید کرد و اگر جزئی از
 نند در چهار مرتب باید کرد و اگر غایت ارتفاع بود درجه باشد قوس ارتفاع

بر پایه شصت باید کرد و آنکه بر پایه ساعات زمانه و دقائق آن بجهت
 طلوع آفتاب یا کوکب و وقت معروض اما ارتفاع شمس و ده باشد یا میان
 عرض آفتاب یا کوکب و وقت معروض اما ارتفاع غروب که باشد و بکلمه توضیح
 عرض کم است اما ارتفاع است در اصطلاح برابر زده و آن نقطه
 و در خط مشرق و حد غایت ارتفاع و در خطی که از آنها است این
 با جرای عفاده زنده و در جیب او در ارتفاع وقت آن خط اما ارتفاع
 وقت با جرای شمس که زنده است پس میگویم که در ارتفاع شب و در خط
 زاویه مشترک در ارتفاع ط مساوی زاویه شب و در جیب زاویه
 ح مساوی زاویه زده است بمثل لظ اولی اصول
 هر خط ردی تواند بود با فرض پس بمثل چهارم
 و در وقت بر نسبت ده جیب غایت ارتفاع ط ح و ارتفاع وقت چون
 نسبت ده باشد مابعد و در مابعد هم عرض شد که نسبت جیب غایت ارتفاع
 با جیب عرض ارتفاع چون نسبت هم نصف قوس آنها است با جیب ارتفاع
 و این پس اگر هم نصف قوس آنها را یک افتق شمس غروب که از معنی مقدار
 اجزای

اجزای ه - که مساوی است و جیب ترتیب دایره و آن اجزای ترتیب
 نصف قوس آنها روز و شب باید که نسبت قوس هم نصف قوس غروب شد معنی
 عدد اجزای قوسی است و چون طرف عفاده را حرکت دهند تا بر خط اما مطبق
 شود در نقطه ط بر قوس ط حرکت کند تا بر نقطه اما مطبق شود لا قوس
 مساوی طه بود و اما مستقیم که از نقطه اما خارج شود خطی است پس عدد جرای
 قوس ل که با جرای ه است عدد اجزای دایره بود هم چنانکه عدد اجزای قوس
 اب و عدد اجزای نصف قوس آنها است باعتباری که آن را روز و شب هر دو چون
 در نصف النهار تا وقت طلوع یا غروب شمس است زمانه است اما در برابر ما زده
 ارضی پس قوس که نصف قوس آنها است باعتباری که روز و شب باید که در ساعات
 زمانه حاصل آید و اما المثل و ظاهر است که این عدد تقریبی است پس چون اجزای
 ساعات آنها را قتاب یا کوکب معلوم کند در آن وقت ضرب کند حاصل ضرب
 ماضی یا مانده بود و در هر یک با ماضی مطلق
 و در این است جزئی که محیط دایره در ارتفاع
 یا کوکب سید و شمس غروب که در دایره اول

حاصل شود و این است تا فرایند که نصف قوس النهار بود هر دو یکدیگر را در خط عمود بر آن
 دایره طالع معلوم کنند چنانچه نصف قوس النهار را با زاویه قسمت کنند تا به
 مستوی معلوم بود و از آن جا نهند که ارتفاع وقت معلوم کنند این ساعت را در آن
 ضرب کنند اگر کمتر از شش بود و اگر از شش تا ده بود و باقی را در آن ضرب
 کنند و از آنجا که ارتفاع مقدر حاصل ضرب ششند این را که سه به بیست
 حواله مقدر از آن هر دو خارج شود بر یکدیگر هر دو افته از اجزای ارتفاع عضاوه در قوس
 که طرف عضاوه بر خط عمود بود معلوم تر از هر دو باشد پس خطی را بر عایت ارتفاع
 نهند و در بیست تا خط که از آن علامت گذارد بر یکدیگر هر دو افته از اجزای ارتفاع
 در آنجا که ای اجزاء ارتفاع تا آن هر دو ارتفاع وقت بود و اگر به طراد مجید بود
 شکل را بر پایه کشید و برین صورت و طریقش که را در آنجا که نیمه رسم کنند و
 نقطه ای را در آن مرکز خطی را بر محور که همانند قوس رسم کنند این را از این قوس در آن
 صلیب آن را در واقع که در ربع دایره بود بقوه تا آنکه اصول پس این را
 بود قسم مساوی کنند هر چه در آن مرقوم ساخته در این صلیب که نهایت از متصل
 نهایت ربع باشد ابتدا در آن مرکز ثقیب قسم مساوی کنند و آن را هم هر چه
 در آن مرقوم

در آن مرقوم ساخته و از هر قسم از آن مصلی تقسیم خطی موازی ضلع غیر تقسیم تمام
 ربع کنند هم چنین از هر قسم از آن مصلی خطی مستقیم بر این زاویه کشند پس
 را از زاویه را مرکز خطی را بعد از هر قسم از آن مصلی قوس رسم کنند و در این
 آن که وضع و عدلت صحت او بعد از آن بود که در خطوط موازی خطی را از بیست اجزاء
 ضلع خارج شود بر شش دانند و باید که چون ربع جیب قوسی که از این ربع حاصل شود
 در ربع نصف قطر سقط کنند تا بقوس مساوی ربع جیب تمام آن قوس به و این
 در جدول جیب معلوم شود و باشد که این عمل را بر هر قطر که کشید به بیست لفظ
 کنند تا عایت ارتفاع چند در هر وقت و خطی که از نهایت مقدار مرکز ربع شود
 طلب باید کرد و آن خط نیز که طرف عضاوه است که در جدول بر عایت ارتفاع
 بود و خطی که از نهایت قوس ارتفاع وقت تا خارج شد که آن را طلب کرد و موضع
 تقاطع هر دو خط باید است آورده آن تقاطع نیز که موضع است در عضاوه که در
 اول جدول تر است که در آنجا که دایره که در آن تقاطع کند بر یکدیگر هر دو افته از
 اجزای ثقیب که در آن نیز است که در جدول عضاوه را حرکت نیمه
 تا بر خط عمود منطبق شود و خط مستقیم که در آن هر دو بیرون آید بر یکدیگر هر دو
 افته از اجزاء و در آنجا که عدد آن هر دو را نگاه باید دست و آن نیز که

دایره است با فرضی که نصف قوس آنها خود گیرند و بعد اول دان عدد را
 بر یازده قسمت باید کرد حاصل ساعات زمانه بود ماضی یا باقیه بسیار
 که در عدد اول مکرور شد چنانچه است که مال این عدد در اول یک است شش
 یا قسم ارتفاع شریقه جانب سی دیگر به دعایت در تقاضای چاه در این
 تقاضی خط که از چاه مکرور شد و خط از سی دیگر با جرایم شریقه که در عدد
 آوردم دان موضع تقاطع است که در ربع علامت سه بر این کعبه و نگاه کعبه
 بر روی کوز بر کعبه مکرور شد از طرف شریقه که بر چهارم از جهت کعبه
 تا خط مستقیم که از جهل بیرون آید بر کعبه مکرور شد از ربع بر چهارم یک نیم
 مکرور دان و این دایره است با فرضی که نصف قوس آنها خود گیرند بعد یک نیم را
 بر یازده قسمت کعبه بیرون آمد هر سه با یازده نیم دن را در چهارم ضرب کعبه
 کعبه تقابل و قاتی قیاس است که با یازده نیم را در شریقه ضرب کنند حاصل
 بر یازده قسمت کنند و چون با یازده ربع شریقه است تفاوت نمود میان
 یازده را در چهارم ضرب کنند یا کعبه در شریقه ضرب کنند و حاصل ضرب بر یازده
 قسمت کنند حاصل و شش شد کعبه که در این وقت در جهت جهل شریقه
 در ساعات زمانه گذشته از روز پس آن را در اهرامی ساعات ضرب کنیم

و در این

و در این مثل اهرامی ساعات چهارده است زیرا که میل اقباب جنوب است
 و قدر اینها شش ربع چنانچه عقرب بسیار پس نصف قوس آنها شش ربع
 در ربع باشد و خارج قسمت شش ربع چهار بر شش چهارده شد و چون ساعات
 زمانه و قاتی آن را در چهارده ضرب کنیم شریقه در ربع و چهار ربع شریقه
 حاصل بود این دایره شریقه و نگاه کعبه کعبه یعنی از آن در اهرام معلوم کنیم
 یا کعبه آن را بر یازده قسمت کنیم ساعات مستوی بیرون آید در کعبه
 بر حصاره معلوم شود یا بر محیط کعبه یا خطوط جیب و از این خط علامت خود
 را بر این طریق عمل کنند جیب ارتفاع وقت در شریقه ضرب کنند و حاصل
 ضرب را بر جیب ارتفاع قسمت کنند خارج قسمت را جیب مستوی نگاه کنند
 قوس آن بگیرند و این جیب با جیب مکرور در میان این عدد اول در وضع ظاهر
 و منصف کردند مثلاً در مثال مکرور جیب ارتفاع وقت سی و شش آن را
 در شریقه ضرب کنیم حاصل آمد ۶۰ ۸۸ انوار بر ۶۴ که جیب غایت ارتفاع است
 قسمت کنیم بیرون آمد عدد قوس هر نیم بود چهار یک نیم موافق اول در
 این اهرام در ربع که مکرور شد تقریبی است بر این نسبت نصف ربع و چهار ربع
 که بر این ساعه می توان گفت می توان گفت که این اهرام مکرور شد و هر ربع

برای در معرفت دایره از ارتفاع اول از صفحه افق تا قدر اینها معلوم کنیم
 پس چنانکه یکیم غایت ارتفاع را درین ربع طلب کنیم و تقاطع خطی که از این
 ارتفاع بر ربع شود و خط که از ارتفاع وقت ما بر این وقت که در
 است ایتم دوایره که در آن تقاطع مبداء نگاه کنیم تا بر یکم خود افتد در هر
 وقت که در این شبیه ترتیب دایره ما جز آنکه هم قوس اینها
 وقت که در این شبیه در جدول مینویسد و اگر این عدد از جدول ترتیب
 بود شبیه رعایت ارتفاع نهند و خط که از ارتفاع وقت ما طریقی است که
 رود و بنیاید تا بر یکم خود افتد از غصاده علامتی بر روی نیم خطی که باشد
 تا وقت بگیریم و این سهم فصل دایره باشد با جز آنکه سهم نصف قوس اینها
 بگیرند و آنچه از آن در قدر اینها ضرب کنیم و این مسأله است در جدول
 اینها ضرب باید کرد و چنانچه عقرب از این ظاهر شود در وقت مستقیم
 و آنچه بر این از جدول خوانیم و این قدر بقا در وقت مستقیم است
 سهم فصل دایره که سهم نصف قوس اینها است خود بگیرند و میان عدد این
 سهم با جز آنکه نصف قطر در وقت خود بگیرند پس از این اوقات بعد
 کوکب از جدول اینها را بشاید باشد آن قدر را از این جدول ترتیب
 که علامتی

به علامت روی قوس نقصان کنیم و اگر جنوب بود در آن افرام و این در آن ق
 شایه است. در آن ق جنوب عکس این باید کرد و آنچه حاصل است تا م
 ان تا وقت سهم فصل دایره بود ما جز آنکه نصف قطر در وقت خود بگیرند
 پس چون علامت که قوس این سهم حاصل کنیم نگاه کنیم تا خطی که از اینها است
 ان مسع بیرون رود و ربع رسد بر یکم خود افتد پس تمام این عدد
 بود بگیریم و این را فصل دایره خوانیم و فصل دایره عبارت از قوسی است
 در مدار کوکب یعنی تقاطع خطی که دایره نصف النهار با مدار دایره مایل
 که بر مدار کوکب از ارض است در آن این عدد از وقت مستقیم ان این
 سهم قوس اینها بر حسب ترتیب دایره سهم فصل دایره است و فصل میان سهم
 نصف قوس النهار و نصف قطر از قدر بعد جدول اینها است و بجهت بیان این دعوی
 زمین که دایره است که مدار کوکب است بر هر کوه در فصل شرفی است
 میان مدار این ارض و قوس اینها باشد و از ارتفاع ان نقطه است عوارض
 و در آن ارض که در آن لایحه است است بر کوه و بقره مانند اصول فصل سهم النهار
 در فرض کنیم که نقطه در موضع تقاطع مدار است یا دایره مایل که مدار کوکب است
 پس قوس مسطح از افرام کنیم دایره باشد و قوس ان فصل دایره بود و در جدول ترتیب

بوجه آرد افراج کنیم پس سبب ترتیب و ایرود و اطراف سهم فصل ^{و نقطه} و ایر
خط که در موازی سطح افراج کنیم چون در او به قاعیه است به شکل

اول اصول پس قوس ل
بع بر او در ج که تفصل است

میان ربع و نصف قوس النهار قدر النهار بود در نقطه و عمود م بود که افراج
د این جیب تبدیل النهار بود در سطح ط و در ایا ط و قوس تبدیل شکل
همان مقاله این سطح متوازی الاضلاع شد و شکل ل همان مقاله ط و س و ی
و ج بود پس فصل اول که سهم نصف قوس النهار است بر ط دعیمی و ج که جیب ترتیب
و ایر است مقدار اط باشد که سهم فصل و ایر است و هم المثل الاول و مثل میان مرکز
در سطح دوم که متوازی الاضلاع است و س و ی و م باشد پس فصل میان
اد که سهم نصف قوس النهار است میان او که نصف قطر است بقدره
و باشد یعنی م که جیب قدر النهار است و هم المثل الثانی مقدار تقسیم
این مقدار کنیم که در عمل اول جیب النهار شد که اجزاء عصاره آنچه عملی را داشته
جیب ترتیب و ایر است با ط که سهم نصف قوس النهار است خود که
بجسم دعوی اول که در مقدمه مذکور شد چون ان را در وقت نقصان شده

و آنچه مانده سهم فصل و ایر شده ان افراج پس فرض کنیم که آن عدو ق م سهم
فصل و ایر است با جرای نصف قطر مدار و ج ب عدد همان ق م هم با جرای
که سهم نصف قوس النهار شد که سهم نصف قطر مدار بود و فرض کنیم که در م
اق م سهم نصف قوس النهار است با جرای نصف قطر مدار و در م عدو شد
پس در عدو ق م جیب تبدیل النهار بود بنا بر آنچه در دعوی هم از مقدمه
بین شده در ظاهر است که نسبت اب تا م و چون نسبت است
ماده و چون ابدال نسبت کنیم نسبت ا تا م و چون نسبت م تا م باشد ماده
بشکل سیزدهم سابقه اصول پس اگر کواکب در جهت قطب ظاهر شده و علم از
پس انصاف اعظم از ج ب باشد و چون تفصل این نسبت کنیم بنا بر آنچه نصف
در اخراهای شکل بین شده است نسبت ا تا م و چون نسبت م و م باشد
ماده و اگر کواکب در جهت قطب خورده و اصغر از م بود و افراج
در پس معکوس نسبت مبدله مذکور شد نسبت ا تا م و چون نسبت م تا م باشد ماده
و تقب این نسبت ج ب تا ج چون نسبت م تا م باشد باون بر تقدیر بنا
بر مده در مبه تناسبه چون م و م را که عدو ق م سهم فصل و ایر است

با فرض سهم نصف قوس آنها شصت هر دو بگیرند و در آن وقت سهم هر یک
 آنها بهت مساوی شده و حاصل هر یک برابر که عدد شصت است قسمتی است
 او باشد که قدر است و ظاهر است که در صورت اول این تقسیم برابر باشد با هر دو
 در صورت هم در آن نقصان باید کرد تا آنکه سهم فصل دایره است با هر دو
 نصف قطر در حاصل شود و در صاحب اعمال جیب معلوم شود که چون سهم هر یک
 فصل شصت بی بگیرند و این فصل را جیب توی بخانه و قوس بر آن از نقصان
 باقی قوس آن سهم باشد و از این جهت است که در آن قوس شال قدر برابر دو کوس باشد
 و بعد از آن وقت که در علامتی روی کوه آن نقصان کند در دو کوس خود
 را و افزاینده تا فصل شصت بر سهم فصل دایره با هر دو نصف قطر در حاصل آید و
 قوس آن حاصل تمام فصل دایره بود و همو المثل و گاه باشد که قوس آن سهمی است
 باشد که علامتی روی کوه باشد یا بیشتر پس عمل طریق مدار می شود و قوس
 آن است که قدر پانزده باشد سهم فصل دایره با هر دو که سهم قوس آنها نصف
 تا سهم فصل دایره با هر دو نصف قطر در حاصل آید قوس آن سهم بطریق دیگر حاصل
 در کویوم حاصل آید و آن فصل دایره باشد و اگر جیب قدر آنها نصف بود
 در اولی

در کویومی که در جهت قطب خورشید حاصل باقیه را در تمام احوال شصت گانه در برابر
 علامت کوه آن ضرب کنند و در جهت قوس آن قوس است سهم فصل دایره بود
 نصف قطر در قوس آن بگیرند و فصل دایره باشد و این در آن جهت نصف است
 نفهم و بیانش از مقدمات بقدر بر آن موقوف است و اگر کوه کعبه معدل آنها بود
 انقیاد آن قوس است بود چنانچه این اعمال باشد سهم نصف قوس آنها جیب
 آن بود و جیب ترتیب دایره جیب توی دایره باشد و هر یک بر آن در صورت
 فصل دایره جیب ارتفاع وقت و جیب عایت ارتفاع سهم نصف قوس آنها بطریق
 که در حال جیب مکرر شده حاصل کند و در باب هم چنین شده و جیب عایت ارتفاع
 با جیب ارتفاع وقت چون نسبت سهم نصف قوس آنها است چنانچه
 دایره قوس عمده در ربع مناسب چون جیب ارتفاع وقت را در سهم قوس آنها
 ضرب کنند باقی سهم فصل دایره بود چنانکه در مقدمه مکرر شده چنانچه قوس
 آن سهم حاصل کند فصل دایره پس اگر ارتفاع شرق بود و مسافتی بود
 کوه که معدل آنها باشد بود و فصل دایره را از مجموع کوه قدر آنها نقصان
 کنیم تا دایره ماند و اگر مسافت بود جنوب بود مجموع فصل دایره و قدر آنها از قوس

کند تا دایره باشد و اگر ارتفاع جزیه و میل یا بعدش شکیلا بود فصل و اگر فصل
بر سه جمع کنیم اگر میل بعد جنوب بود قدر اینها را در مجموع بود فصل و اگر فصل
یکم و نیم حاصل آید در هر حال دایره صافی بود و مخرج نامه در ملاحظه این نیست که اگر
ارتفاع شتره بود فصل و اگر در نصف قوس اینها ارتفاع نیم دایره جزیه باشد بر آن
افزاییم دایره صافی حاصل آید و بیان این هر طریقت است پس در به اختصار مری کتب
زانی شتره نیم مری اصل کجری یا مری بر اصل سطرانگش ن کم در موضع
نشانی بقدر دایره بر توانی از مری کجری در کجری نیم کجری شتره افته
در مسقطه المروج در مصلح وقت بود اگر دایره بر با نرود قسمت کنیم
در کجری باشد در چهار ضرب کنیم حاصل ساعتی مستوی و دقائق آن بعد نوشته از
وقت طلوع آفتاب تا بوقت مغرب و اگر دایره بر ابراه ساعت
موج بند آفتاب تا بوقت قسمت کنند در کجری باشد در وقت ضرب کنند هم
بر ابراه ساعت موج قسمت کنند ساعت موج و دقائق آن نوشته از وقت
طلوع تا بوقت مغرب حاصل آید و بدان که فصل دایره بر اصل موصول است
کجری که آن را طلوع و غروب باشد و اگر کجری از مظهر بود

جیب

جیب غایت ارتفاع آن را در شصت ضرب کنند حاصل ضرب آنرا بجهت تقابل
سین جیب غایت ارتفاع و جیب ارتفاع اخر قسمت کنند خارج قسمت را قطر
معدل خوانند پس قطر معدل را در جیب ارتفاع وقت ضرب کنند حاصل آن جیب
غایت ارتفاع قسمت کنند خارج قسمت را از قطر معدل تقاضا کنند باین مضمون
دایره بود پس چون کلام فصل دایره معلوم شود آن را در نصف بعد تقاضا کنند اگر
ارتفاع شتره بود و اگر آنرا از این دایره حاصل آید پس شکره و اگر در مظهر
نشد تحت الارض مری را بقدر دایره تا پدید آید در مصلح مری شتره افته
در بدان این مخرج در مری خان مظهر است و تقاضا آن موجب تطویل است شانس
در آن صورت که کجری ارتفاع شتره سی و یکدایره یا قسیم غایت ارتفاع بخانه
دایره که بر تقاطع گذشته بر چهار فضا و چهار الفاه و ششم و این جیب ترتیب
دایره است ما جراه که سهم نصف قوس اینها شصت هر دو یکدایره در این روز اول است
جزیه است و قدر اینها شش در به تمام جدول شصت است یا قسیم و این سهم
فصل دایره است ما جراه که سهم نصف قوس اینها شصت هر دو یکدایره شش که
تبدیل اینها است ضرب کجری مده و به حاصل شد بر وقت قسمت کنیم و مری

آنه داین تقدیر بر او زیادت با بقا مین شد که در حجب تقدیر آنها بر شیب
 کرد لیکن حجب شیب در پیش هر دو شیب نرود و دقیقه است و چون آن را در شیب
 کند حاصل ضرب عدد شیب پنج فرود بیت دقیقه باشد و چون آن را بر شیب
 مخرج قسمت کند تقدیر است هر فرود پنج دقیقه و شیبی باشد در قایق در هر طراب
 بر سر سوزان است چون من افتاب جنوب بود تقدیر بر او هر چند که نگاه داشته بودم
 حدود هر باشد تمام آن تا شمس که بجهت است سهم فضل او بر است با هر چند که نظر بر او
 شمس در یک نرود پس بجهت معرفت قوس این سهم نظر کردم حکم تقدیر که در او مینماید از چهل
 در مینماید این چهل پنج میرسد از هر دو نود تا شمس تا نرود هم چهل پنج باشد و این
 فضل او بر است چنانچه در پیش شرح گشت و چون ارتفاع افتاب شرقی است و
 شیب جنوبی مجموع فضل الدایر و تقدیر آنها را بجهت بکیت از نود بکسایم سر نرود
 مانده ماند و این دایر گذشته باشد از روز معرفت ساعت استوایی که حاصل است
 دایر است بر مایه ساعت و سی و شش دقیقه گذشته بود از روز و کعبه شمس
 مجموع دایر اقسامت کردم بر چهار رده که اجزای ساعت مجموع است چنانچه در مثال
 عدد ذکر کردم بگردن آن که بیست و شش مانده مانده از آن را در وقت ضرب کردم
 حاصل ضرب

حاصل ضرب بر چهار رده که کردم بگردن آن که بیست و شش تقریباً پس از آن ساعت مجموع
 ساعت معلوم است و دقیقه گذشته باشد از روز معرفت و در هر دایر که در آن است
 حاصل ضرب باشد و چنانچه که ساعت گذشته از اول شب معلوم کند اول ساعت و طلوع
 آن کوکب از اول شب معلوم کند باقی طریق که شیب کوکب بر افق شرقی نهند در مینماید
 کند دایره از آن نشان هم شیب از طلوع کوکب در روز بود و در وقت
 در هر صورت ساعت و طلوع کوکب بود از اول شب پس از طلوع کوکب شیب
 ساعت و طلوع از اول شب بر ساعت دایره افزایند اگر در روز بود از آن
 کند ساعت معرفت معرفت از اول شب حاصل آید و ساعت طلوع کوکب
 در شب است یا در روز باقی طریق است که شیب کوکب بر افق شرقی نهند در روز
 طلوع تا موضع افتاب در افق مطلقه بر قوس طلوع شیب اگر در وقت طلوع
 کند و طلوع در شب بود دایر شیب بود در روز تسویه بیوت چون خواهیم که در
 افتاب تسویه بیوت کنیم بطریق که شیب گذشته معنی کرد در این معرفت
 بر خطوط ساعت مجموع پس باقی طریق عبور نماید کرد که در هر طلوع از افق شرقی
 آن شد نیم که خواهیم ما شیب خط مساوی افتاب معنی طلوع آن خط

در آنجا که چهار گانه معلوم شود و سابع نیز طالع بود در این نظریه شریک است که گفته اند
از آنجا که در طالع معلوم کنیم و ششیم میریم و اگر ثلث قدر النهار در طالع برسی در آنجا
از سابع طالع ششامی باشد و از آنجا که اینها در حساب ما بر ثلث نصف قوس النهار
طالع بود و این مقدار در ساعت اجزا زمانه نماید و در هر طالع باشد و طالع از قوس ثلثه
بنیم و در بنیم مری کی است پس قدر ثلث نصف قوس النهار مری را بر توانی جزا
عمر کرده ایم آنچه در خط وسط سما افتد با زدهم هر گاه که طالع مقدار ثلث نصف
قوس النهار در راقی مرتفع شود یا ششیمان مقدار از خط وسط سما می معرب
میل کند و نصف از ثلث قوس النهار در هر طالع مفصل شود خط وسط سما که نمبر له
و ایزه میل است پس لایحه در هر صادی عشر خط وسط سما و ایزه و یکبار دیگر
مری را همان مقدار بر توانی اجزا عمر کرده ایم آنچه در خط وسط سما افتد
و از دهم و در بیایه که مکنوز شد و با این عمل نصف شریقه قوس النهار در هر طالع
مستقیم مساوی شود که از آنجا با در هر طالع را بر افاق شریقه بنیم و ثلث
نصف قوس النهار در ششیم سابع نیز طالع باشد ثلث نصف قوس النهار طالع بود
در مقدار ثلث نصف قوس النهار و ثلث نصف قوس النهار که از آنجا بر ساعت

زمانه

زمانه اند و از ده و در از ده ثلث ششیم است و در سابع نیز طالع بود در این نظریه شریک است
مری را بر خلاف توانی اجزا عمر کرده ایم آنچه در خط وسط سما افتد با زدهم هر گاه
که طالع مقدار ثلث نصف قوس النهار در راقی شریقه مخط باشد رابع همان مقدار از خط
و در الارض بجانب افاق مری با طالع پس خط و در الارض که نمبر له و ایزه میل است
ثلث نصف قوس النهار که پس لایحه در هر خط و در الارض در هر سابع بود پس مقابله
در خط وسط سما در هر بنیم بود پس مقدار آن ثلث نصف قوس النهار یکبار دیگر مری را
کرده ایم بر خلاف توانی اجزا عمر کرده ایم آنچه در خط وسط سما افتد ششم بود بیایه که مکنوز
و با این عمل نصف قوس النهار شریقه طالع مستقیم مساوی شود و اگر خواهی که در سابع
حرکت بهمیم آنچه در خط وسط سما افتد در هر سابع بود و در هر سابع در هر سابع
عشر بطریق مکنوز حاصل شود بر مقدار ششیم در توانی حرکت سابع در هر سابع خط
در خط وسط سما افتد و مال این هر طریق که در این مکنوز است با حقیقه یک است و این خط
سابع با حرکت طالع است و چون اینها معلوم شود نظیر خانه خانه دیگر بود نظیر ما در
عجم بود و نظیر و از ده ششم و نظیر سابع و نظیر سابع سابع پس هر از ده خانه معلوم شود
در هر صافی دیگر غیر صافی آنکه تنویر اجزای است و این طریق نیز مکنوز است و طالع
خط است و از بعد مکنوزت معنی اول هر افاق مشرق نمایند و مری در

کنند و اینست باقی معروض پس بطریق هشتم که در باب مذکور شده مطلع
 بروج خط استوار باشد و مطلع مرکب و مطلع طلوع و معلوم کنند در آنچه قبلی در این
 مقام گفته اند که معرفت طلوع بروج از صغیر فایه اینه باقی طریق است که در باب هشتم
 مذکور شد محسوس است با آنکه نصف ای خط و خط هماد ان افق منطبق بر کسی که از
 راه مطلع غروب باقی طریق است که قوس النهار کوکب از مطلع طلوع آن فرزند
 در آن روز در زاده شود و در آن سقاط کنند تا مطلع غروب حاصل شود معرفت طلوع
 سال آینده از مطلع سال گذشته در هر طلوع و در هر کوکب معرفت طلوع قوس
 معروض خط استوار باشد و معرفت کوکب که از زاده از قبل که نباشد معرفت سقاط
 و تقویم آن معرفت عرض بلد و معرفت طلوع شهری که از راه صغیر فایه آنقی باشد
 هم برین قیاس که گفته اند آمده است در صغیر فایه معلوم توان کرد که معرفت ارتفاع
 از مطلع باقی طریق است که غروب افتاب در روز یا شب کوکبی که فوق الارض بود
 در آن شب بر افق شتره نهند و در آن شب که قوس از مطلع بر افق شتره نهند
 در آن شب که در آن شب اول تابان هم بر افق شتره نهند و در آن شب که قوس
 میان این دایره و نصف قوس النهار افتاب یا کوکب بپایند و ان فصل دایره قوس
 سهم فصل دایره و نصف قوس النهار و حسیب عمایت ارتفاع بطریق مذکور

که در حال حسیب مذکور شد حاصل کنند و سهم فصل دایره از سهم نصف قوس النهار
 کنند باقی حسیب ترتیب دایره و پس حسیب ترتیب دایره در حسیب ترتیب
 ضرب کنند و حاصل سهم نصف قوس النهار قسمت کنند خارج قسمت حسیب ارتفاع قوس
 قوس ان حاصل کنند پس اگر دایره و نصف قوس النهار کمتر باشد ارتفاع شتره شده و اگر
 بیشتر باشد غایت در افق این عمل در ارتفاع و در هر بلایه که در شرح دایره معلوم ظاهر شود
 اما معرفت در هر غروب کوکب باقی طریق است که شب کوکب را بر افق شتره
 نهند و در آن شب که قوس النهار کوکب بری را بر افق شتره نهند هر چه که باشد
 در آنچه بر افق شتره افتد نظیر در هر غروب کوکب باشد و معرفت قاصص شمس بر افق
 که دایره همیده در هر ارتفاع نظیر هر دو افتاب از طرف مذکور حاصل کنند و در هر بلایه
 قسمت کنند سما صبح یا شفق بپایند این معرفت ارتفاع قطب از طریق
 که نود در هر ارتفاع وقت نصفان کنند تا آنکه رسد ان عدد را بر افق شتره نهند
 در آن شب که قوس از مطلع بر افق شتره نهند و در آن شب که قوس از مطلع
 بر افق در جانب غرب شتره نهند و در آن طرف بود در آن دایره ارتفاع معلوم کنند
 حسیب قوس ان ارتفاع از نود و نصفان کنند تا آنکه مانده ارتفاع قطب معلوم
 بود و در اثباتی ساحت این باب طریقه معرفت عمایت ارتفاع معرفت

ساعت طلوع کلب در کربلا این قدر در این باب گفت است و آنچه تا
 در اعمال که در متن مذکور است طریق معرفت است از ارتفاع و ارتفاع
 از سمت روزه شرق و استقامت از بنا ملک استقامت صبح اعلامی خود را استقامت
 جیب معلوم شود از ربع جیب و هلال جیب معلوم است لیس متوضی حال
 بر این ان موجب طول است پس برین قدر مختصرا لیکم و ان لفرق است
 در معرفت متجان هلال درستی کثرتی ان چون علاقه درت کبر نشا قول
 در اصل بسیار با بر کوبند که جسم ثقیل بر سران است بود و در این موضع برادر
 همان جسم ثقیل است و در زیر عره خود کلاه در میان و خط علاقه که بر شیب
 بود با بر روی ان باید که ان بران بر خط علاقه منطبق شود و الا است
 در این است که تجربه معلوم است که انتقال کلیه با الطبع مرکز عالم بر سطح عمود
 بود بر سطح افق پس چون قول معلوم بود برسان ان عمود بر سطح افق و خط علاقه
 با عرض عمود باشد بر سطح افق پس باید که رسانش قول بران منطبق و الا خط
 علاقه مستقیم شود با بر کبر هلال گذشته باشد بلکه نصف هلال
 در ان در بر تقدیر که هلال راست باشد و در ان که هلال
 در سمت است معلوم شود و در ان هر دو این خط علاقه خط استوار

و ا ه ان دایره از مدارات باشد باشد با دایره روی عره یا پشت عره باید که چون
 میر کار استخوان کنند متادی باشد زیرا که تقاطع این دو خط نزد مرکز ان است
 که بر دایره عمده باشد پس بقوه باشد اصول باید که در ربع مرکز متادی باشد
 و الا ان دایره مستدیر حقیقی شود با بر کبر هلال نبود با خط استوار مستقیم بود
 بر کبر گذشته باشد در بر تقدیر هلال صبح خود جنی ان مرکز استخوان کنند
 باید که تمام خط وسط السماء در خط استوار که در میان هر دو باشد متادی بود
 و الا متوازی نباشد باید که در نزد رات ربع مرکز و اقی باشد و باید که چون
 ارتفاع گیرند بیک طرف عضاده هم در حال عضاده گردانند و از طرف دیگر
 تقاطع گیرند همان ارتفاع اول با بران عضاده رت بود و الا تطبیق است
 ارتفاع بر تقاطع خط علاقه با مدارات ان نباشد با بران با یک مایل
 بر سطح عضاده با محور بود با یک نصف افضل از نصف می بود در ان
 ارتفاع بر هر ربع مقوش بود باید که از هر طرف که ارتفاع گرفته تفاوت کنند
 در ان یک شیب ارتفاع بر خط علاقه یا خط شرق محور مانند دیگر شیب بران
 خط نشیند با هیچ تفاوت و الا عضاده با ان خط شود و در ان عضاده
 بود باید که طرف محور از ان بر خط منطبق بود و ا در مقطر است باید

باید که مدار را در این حکم در محل تقاطع آن با خط وسط اسواء بر مقدرات افند
 که مساوی تمام عرض صغیره باشد چنانکه در باب ششم هرگز نشد دان مقطره که
 مساوی عرض بلد بود و در خط وسط استانی باید که تقطیع صغیره کرد و در خط
 جنوبی باید که حکم مستقیم بود مولاری این است و مدار را در این حکم در صغیره خط استوا
 بر نقطه مساوی کرد و در عرض تعیین بر این منطبق بود باید که آنچه در مقدرات است
 سمت در اس و قطب صغیره بود تقدر تمام عرض بلد بود و آنچه میان مدار را در این حکم
 سمت در اس است یا میان مرکز دوق تقدر عرض صغیره بود و باید که میل هر چهار
 نقطه مساوی البعد در غمت این کار مقدرات معلوم کنند مساوی باشد
 و باید که چون غایت ارتفاع از صغیره معلوم کنند مساوی غایت ارتفاع هر مورد
 و مدار را در این حکم در اس و سلطان تقدر میل که از او در هر سمت یعنی آنچه از دریا
 مقدرات بر خط وسط اسواء در این مدار را در این حکم در یک از مدارها در
 واقع شود و باید مساوی میل که بود و همچنین مقدار آنچه از خط وسط اسواء با این
 مدار را در این حکم در مدار اعظم واقع شود اعظم بود و مقدار آنچه میان مدار را در این حکم
 در مدار صغیره واقع شود هم از آن خط ضعیف در علم سطح هر مرتبه و باید که
 تقاطع دایره و خط مغرب مشرق مدار را در این حکم در یک نقطه باشد هم در
 جانب

مغرب هم در جانب مشرق زیرا که در ملک برین منقش است چه مدار را در
 این حکم مغربه شمال آنها است و خط مشرق مغرب بر این در افاق استوانه
 که باقی عرض در تحت یک دایره نصف آنها باشند و چون دایره نصف آنها
 بر قطب این افاق بر قطب معدل آنها را کرد پس بقوه مقاله اولی اثرش بود
 این در افاق معدل آنها بر قطب دایره نصف آنها را کرده اند و در نقطه مشرق و
 مغرب و هر دو خط و چون جردی از منطقه ابروج باشد که یکی بر افاق مشرق باشد
 و دیگری بر افاق مغرب باشد پس بر خط وسط اسواء نهند و دیگری بر افاق مشرق
 در جانب مغرب لایحه نصف عرض آنها بود پس چون تقابل آنها را در جردی این کار
 نمود از آنجا که در افاق بود از او در نقصان کنند که هر چند بود باید که مساوی
 نصف عرض آنها حاصل شد و نیز از نصف عرض آنها در افاق مغرب و خط وسط
 حاصل کنند هم مساوی آن باشد و اگر هر یک از این دو بر تقاطع را در این حکم
 بر خط وسط اسواء نهند و در هر یک بر تقاطع مقطره از مقدرات ارتفاع با تقاطع
 خط مشرق و مغرب با مدار از مدارات باشد در جانب شرقی باید که همان خط
 بر کار هر یک از این تقاطع است در جانب غربی که بود بر نقطه که
 بر خط وسط اسواء عرض کنند از تقاطع مدار از مدارات با مقطره

در کار متجانسه تا مقدار برج جدی و قوس و مقدار دلو و عقرب و هم چنین بر
 برج که بعد از آن در نقطه انقلاب است و می بود یک مقدار است یا از اگر باشد
 باشد و آن نفس نقطه البروج یا قسمت آن که شود و نکته در صیغ این مقسم فرقی که
 دایره است و دایره است اعلم در صیغه عبکوت بر مزره و اوج نمیزد خط
 وسط اسماست پس نقطه المنزله اینه اوجه بود و در تقسیم نقطه البروج که دایره ا
 در آنست مطلوب بود عبکوت را در داخل این دایره ترکیب کند چنانکه نقطه
 ط که مرکز نقطه البروج است بر خط ا ب و پس اینه در نقطه قوس مقدار
 ط را می توانی بر برج جدی از دایره اعلم بدانند و از نقطه د خطی که بر مزره
 احکم کنند قوس ا ج مقدار برج جدی است چنانکه در علم سطح مبرهن است
 هم چنین قوس ا ب مقدار ط را می توانی بر برج قوس بدانند و خط ر ا
 از خارج کنند قوس ا د مقدار برج قوس بود و این تقسیم نقطه البروج تا تمام باشد در
 اصطلاح جنوبی از مقدار برج خور بود و ا ج مقدار برج سرطان و در ششم
 بدین شد که سطح استوائی هر قوس متساوی بعد از نقطه ختدال
 یا انقلاب متساوی پس در دایره ح ط متساوی باشد و می باشد بکل ا ج

از ناله

از ناله اصول نسبت قوس ای و قوس ا ب و نسبت نه شکل مقسم همان
 مقادیر خط ح ط و متساوی باشد و این مستقیم است و می و قوس ا ج است
 که مقدار برج جدی و قوس ا ب بکل است نیم ناله اصول و مثل این میان هر
 در برج متساوی بعد متساوی بعد از نقطه اعتدالی باشد و هر خط در آن
 ظاهر شود که چون سطح استوائی بقوس حاصل کند باید که سطح قوس متساوی باشد
 و در آن نقطه اعتدالی متساوی بود آن قوس بود از آن متساوی باشد و الا
 جوه با نقطه البروج یا خط استوا صحیح نباشد و نیز باید که نهایت ارتفاع هر
 فرد متساوی بعد از انقلاب متساوی بود و چون در کبر ارتفاع بگیرند
 کله در کوبی دیگر ارتفاع بگیرند پس خطی که در بر مثل آن ارتفاع همه در
 ا کرا و شقیه کوب دیگر در ارتفاع مختلفه مقطرات شرط با صحیح بود و الا
 یا شرط یا کثرت بود در سرطان و جدی و کله در میزان باید که بر مدارات خود بگردند
 و هیچ تفاوت نبود و الا مدارات یا نقطه البروج یا قسمت آن صحیح نبود و باید
 که خطوط مساوی متصوفاً و خطوط مساوی متوازی چون به هر که امکان کند
 میدان هر خط که فرض کنند بر هر مدار می مانند بعد از خط کبر و در همان

و خطوط ساعت مستوی در نایب باید که بر مدار این محله متقاطع شوند و جهت
 نشانید بر هر نقطه البروج در افق هر چه ساعت زمانه دیگران در هر بودیم چنین خط
 در ساعت زمانه هر فرد متوی باشد و جهت مستوی باید که پانزده درجه باشد
 بیان این حکم با اتمام در باب پنجم شروع شده است این است معانی آنست که
 بیشتر از این بودی با جانب شرق و از جهت امتقانات که در صورت استقانی است
 باید که ساعت در هر ارتفاع متوی که یک شرف بود و در هر خط متوی بودی بودی
 مشرق هر خط متوی بودی مغربان بود هر چهار خط متوی بودی بعد از خط
 سعه مشرق ایشان متوی باشد و در پاره اول سمت باید که نقطه مشرق
 مغرب است را س کوزد و دیگر امتقانات طهارت چون در مقیاس صحیح معلوم
 و بعد در آن وقت ارتفاع بگردند و یک خطی بر آن ارتفاع نهند باید که در خط
 یا طرف عموده بر نشان ظل افتد و چون یک خطی بر ارتفاع هر خطی نهند
 باید که دیگر خطی بر مثل مقیاس افتد و در ظل معلوم باید که چون بر کار امتقانات
 اضلاع آن مع متوی بودیم چنین در نظران مع باید که ساعت متوی
 در دیگر امتقانات خطوط جیب است دان در باب سیم هر کوشه ما بیستم

در صفت

در صفت ستاره خیز از ثواب که بر هر خط است کند و جهت ارتفاع از آن شب
 او را نهند و چون که کواکب منقسم را کواکب ثواب کوهینه شایسته اوضاع ایشان
 باید که یک خطی بر کواکب عاصمه ایشان به بقول بطلمیوس بگذرد و در حدال شمسی کند
 و بقول تیری از راه ارماد و در وقت شش سال و بقول صادره این علم در امتثال
 و هر کس که از کواکب ثواب را بر شش مرتبه اعتبار کند و هر مرتبه را قدر و شرف معلوم کند
 در قدری مرتبه شده است اعظم و اوسط و اصغر پس از آن کواکب شده بود فصل
 هر مرتبه را مرتبه مدار او بقدر کثرت او اوسط قدر را و در هر حرم او اوسط قدر را
 با نزه مثل و نصف مثل مره ارض است که با که مصره در نزه و در کوه است
 اصغر قدر را و در مثل و ثلث شش ارض شده و اعظم قدر اول نوزده مثل
 و در شش ارض بود که با که افضل المهندین مواضع ایشان حشید القی
 در در سیم ۳۲ آورده است حرم او اوسط قدر را و در پنج مثل و شش مثل
 حرم ارض است در اصغر قدر را و در شش مثل حرم ارض بود تقریباً و اعظم قدر را
 در شش مثل و در مثل و ثلث مثل ارض بود و تقریباً و بعضی کواکب را در خط
 مانند آن را سجا بگویند و کواکبی که ما دون قدر را و در آن خطی

دو کلب مرصوده هزار بیت حرمت سوی سه کلب که ان را خنجره گویند از ان
 بعد پانزده از قدر اولست تا قفای چهل پنج از قدر شانزده و بیست و هشت از قدر
 ثالث و چهار صد و هفتاد چهار از قدر رابع و بیست و هفت از قدر حسن
 و چهل و نه از قدر سوس و نه مطلقه پنج سجایه و این بر این طریقی است در هر جا
 یکم ناضل عبد الرحمن بن عبد الوهید سی و هفت از قدر شانزده است و بیست و هشت از قدر
 ثالث و چهار صد و بیست یک از قدر رابع و بیست و هفت از قدر رابع
 و هفتاد از قدر سوس و چهار سجایه و پنج مطلقه است و بیست و یک از قدر هفتم که
 بطریق در محیط آورده بر رخ او و حیثیت و کعبت معرفت این دو کلب مرصوده از
 و هفتاد و کلب حمد و بیست و هفت از قدر رابع و بیست و هفت از قدر رابع
 کلب دیگر را از هفت تا بیست و هفت از قدر رابع و بیست و هفت از قدر رابع
 بیست و یک از شمال منطقه البروج است و اسما ان این است و بیست و هفت از قدر
 تین بقا و س عوانه صا ثبات و جابه ذات الکبری حاصل
 از ان قول و ان العنان حواصیه سهم عقاب و لغین قطع الله من
 من اس علم نراه مسلمه شش دو کلب نفس این صورت سعیده سی و یک کلبه
 دو کلب

دو کلب عذبه این صورت بیست و یک کلب و پانزده صورت در جنوب منطقه البروج
 و اسما ان این است فیض حار هزار بیت کلب که کلب اصغر سفید است
 با طبع عذاب قطور سبیح بحر الطیل جنوب دو کلب نفس این صورت بیست
 و نه و هفتاد و هفتاد صورت و پانزده صورت منطقه البروج و اسما ان
 و اسما انها این است حمل و شور و اسما ان که شهر است کوز اسرطن و اسما
 و عدد و معرفت نسبه میزان و عقرب در این که شهر است سوس
 و کلب که معرفت بدو مکتف که شهر است کلب و دو کلب نفس این
 صورت و بیست و هفتاد و نه و هفتاد و هفتاد صورت و بیست و یک کلب که اسما
 سفیره گویند و این صورت و اولاده کانه که ان را بر بروج خوانند و احصای بروج
 بر عریه دیگر هفتاد و نه در باب اول شهره ان رفته است و متوال
 قمری است از من فایده که قمر در وقت طلوع قمر کند بر یک شنبه روز
 در یک منزل تقریباً و چون قمر طلوع در وقت و هفت شنبه روز و شش تا نهم
 در نیمه سقا ط ان شش را بداند و نازل بیست و هفت کلب و عذبه از ان
 بیست و یک شش کند و نازل است بیست و هفت کلب و عذبه از نازل کلبه

پرتو که در حواله منطقه بود مظهر از صور منطقه بود یا نوی منزل کرده که در کتب
کوکب صورت و اسما ان مرتب ترتیب شش بطنی شرقی و غربی و بران
مقیم ششم ذراع نثره طرفه جبهه رزیه فرد حواله نظر زبان
اکمیل قلب شوم نفعی بله ذراع بلع اهود الاجنبه فرخ الدلو مقدم
الدلو المورث و حون نثره ارضیا صحیح برین آیه ان رطلوع ان منزل
کونید و باطلوع بر منزل عذب قیب ان منزل بود که ما نزدیم ان پشه و کوا
سقوط کونید و طلوع منزلی که در موسم مطر بود ان را نو کونید و طلوع ان منزل
که در ایام مطر بود ان را با وج کونید و نثره ارضیا منزل قریب تر از نثره
قسمت ویت از منطقه البرج که مبداء از قسم مبداء منزل بر سر نثره
و اسما منزل با توسط انتقال کواکب ان تغییر نهند خبا که در برج و نثره
در انتقالات قراین در و درین موضع آنچه نثره است صفتیم تا کونید
ان را بشناسند کواکب ثابتة نثره درین نزد مردم ثریا باشد که معلوم بود
بر وین جملاند و ان نش کواکب است یا مهت کواکب صورت ثوران علیه
همان صورت است که از ذراع و یا ذره راجح نثره و نثره کواکب

مجموعه ان همه از ذره راجح اند و ثور صورت کواکب که ان را فصل اول است
بر بر پهلوی بنامه یا سرد و پیش از نثره جهت شش رزق در اختلاف احوال
ش خدا بطن مشرق و موف طرف غرب و کواکب نفس ثوری در است
بروی کوبی که مشرکت میان صورت ثور صورت مکه الاغنه خا که
باید در ثریا بر کوان اوست و بطن ران رده اند که در نثره است و ان
وان اشیر یا مجبه ان کونید که بارانیه که در نثره ان واقع شد بسبب نثره
و امارت در زلیله بود بر عم عرب و ان تغییر شد ویت مشق از نثره یعنی
کثرت مال و تغییر ان بکته مغر کونست یا مجبه معلوم و ان منزل هم شمال
نثره و در انجم و نجوم الثریا خوانند و چون نگاه کنند در ان وقت که ثریا طلوع
کند کوبی روشن و صبح رنگ از ذره اول در خانه شمال یا طلوع کند در
کثرت ماضع در این جهت ان را رقیب ثریا کونید خا که میان هر دو مقدار
صغیره و ان را عیوق خوانند صغیر رقیب ثریا است مشق در عوق یعنی از
رشتن و نگاه مانی با درازنده بود در انور و عیوق بر مکتب اند و نثره
که ان را مکه الاغنه کونید و ان بر صورت مردی بود بر با اسما ده
و بکودت عنان کوفه و بکودت تا و یا نه کواکب ان صورت صغیره است

در آن عهد یک کوب را عظم قدر داشت بر رای بطلمیوس در آن خط قدر داشت
 نزد این موی که با عیوق و در آن بر شلث منفرج افزایید بود در آن
 منفرجه بود در آن شترکت میان عجب ایغی الغاف و قرن شمایی ثور
 در آن ایغی ان را کعب دنی لغاف و قرن لهور خوانند و چون در آن
 یک منزه با طایع کند کوبی روشن و منخ و قدر اول براید در آن کوب
 بیل با چهار کوبی دیگران تا بر غیره از منفرجه شلث در صورت است
 حرف دل شد بلکه صورت خم هفت در آن مقام هندیه و این کوب در
 بر یک طرف دال بود بمنزله چشم جنوبی ثور است در این جهت آن در آن
 خوانند و آنه طرف دیگر است بمنزله چشم شمایی ثور است و آنکه بر او
 دست بمنزله بینی و این منزله در بر است که منزله چهارم است از سنابل
 قدر و تنبیه او بر بر آن جهت دور و بعیت او است بر شتر لاری در آن جهت
 او را تابع الخ و تابعی الخ و هادی الخ خوانند و آن را هیچ غیر کوب
 و دیگر آنکه مقدار یک منزه برین تقدیر بود منفرجه است شش زراع تقریباً
 سه بود میان وسط ثرای و در بر آن چهارده درجه در صورت میان
 او و عیوق بهت است درجه دهم و مقدار هر دو درجه دهمی در آن ایغی

بگردان داد

یک زراع بود چنانکه این منزه در کتاب صورت کوب گفته است و هر جا که در این است
 فقط منزه در آن خط و در آن شش زراع بود و بعد از این کوبین تری است
 آن کوب کوب - او نیز با عیوق که بر آن کوب کوب در شطر او منفرجه از آن
 در بر او بر آن صورت - جو را بر این که علوم آن را تر از او خوانند و سخاوت جاز کوب
 و نیز از بر صورت مرادی بود با کوب و شمشیر با پستاده بر کوبی و بر آن
 با لایحه از کوبه دست چوب استن کبشیه و ستمی از منزه و این امر در صورت
 در آن کوب ای دشمنه و تنبیه او کوب را بر این اثر کوب است و در آن کوب
 کوبینه که در وسط او سفید بود بر دو دست او که بر بالای سر کوب بر او است که
 بر یک مسند هم از قدر ثانی و ششین را منقطه کوزا و طاق کوزا و نظم کوزا
 و قفا را کوزا و نظم نظام کوبینه دو ستاره روشن شده اند از دست است
 و نیز در شش است او است روشن تر بود و منفرجه در آن اول است
 از آن کوزا یعنی کوب کوزا کوبینه و از او ارتفاع کوبینه و آنکه بر کوب است
 در قدر ثانی است و از او نیز ارتفاع کوبینه و آن را بر کوزا ایسی و در آن
 و منقطه کوبینه و از هر پای او که در زیر کوب شش بود که آن را در آن
 کوبینه و این سر کوب کوب است در یک طرف او در تحت کوزا است

خوب رنج و شعری باشد از بجه رتقی او از این جهت آورده
نقشه در شعری چند آن است از تفاوت که چشمش بسته
در این جهت از در عمیق گفته اند و این است که هر یک از این چهار جهت
شعری باشد از قدر ثلث است و این را تنها بر کلب خوانند و نیز شعری
از قدر رابع و این کواکب را اول تا این دو کرده در استبان و این خط
در رستایی اول شب و این خط رست و چون شعری باشد از قدر رابع
در درجته خوب قریب حق کوی باشد از قدر اول و این خط
و این کواکب صورت سینه است بر دنبال جنوب سینه دامنه کواکب سینه
از دنبال صورت کلب لاکر بود و کواکب او چهل و پنج است در بقای شعری
از جانب شمال در سه رتبه در شعری نزدیک یکدیگر هر چهار در وسط قدر ثلث
و این در سه رتبه و از رابع موسط کوبند به مقدم بت طلوع او طلوع در این جهت
که شعری شامی است با منم ان و این هر در رابع و از رابع جهت ان و سینه
که بر اوست و در صورت سینه زعم عرب و در رابع موسط منزل نفع است
در شمال قمری در اصل نجوم کوبند هر یک غیر در این کواکب است
و این صورت سیم دوامی است سنان و اکثر این کواکب از شمال

جود است

جود است و اینها بیشتن بر نفس جود و کواکب نفس صورت سیم
و این صورت سیم از صورت منطقه البروج و ان را به جود خوانند و این صورت
شده و آنکه اول بر این در رتب از این بود ان در اصل نجوم موقوفه در شعری
کوبند و این را کس نجوم الموقر و موقر الدرعین کوبند و در وقت ان بقدر ان
علاجه در کواکب یا نمید بر خط مقوس لفظ مقوس اینجا بر سبیل مسما است و اینها
جهت است که در بعضی نسخ لفظ مقوس مخطوط است و بجای ان لفظ مسما
و نیز بدان که کواکب شمالی از این کواکب نمایند کواکب شرق و ان کواکب
دیگر کواکب غرب بر این صورت و این بر رتبه صورت سینه که
صورت سیم است از صورت منطقه البروج در ان کواکب صورت سیم
ان کواکب شرق و ان کواکب نیز کواکب شمال و کواکب نفس از او
بر سه رتبه و ان چهار کواکب را عرب جهه زعم امیکه بر مشی به در جهه
شمال شتر است در شمال قمر و ان چهار کواکب که بر جنوب است
بر کمر بود و از قدر اول است و آنکه بر شمال سینه است یا آنکه در جنب کواکب اعظم
هر دو از قدر ثلث است و ان دیگری از قدر ثلث ان را نقل لاکر خوانند
چه نقل بر قلب صورت سینه است و ان را مکتب نیز کوبند و در جنوب ان سینه

تنها باشد سبب آنکه در اوسط قدرش باشد که در جوابی است که گویند سبب آنرا
فرد خوانند و چون در کتب صورت شعاع است انرا عشق شعاع میزنند
در شعاع شکل با ریت در برابر چهار کواکب متعارف است در بابی قبله لاسه
و شعری شمی در نهایت است او در جنوب سبب اغلاط سما که کواکب
او سبب است شعاع ما را او کینه در عقب قلب لاسه ستاره است بی آ
روشن از قدرش باشد هم او کواکب لاسه دان را طهر لاسه خوانند و از ان دفع
بگذرد و ستاره دیگر در جنوب او میل بجانب مشرق هم او کواکب سبب و کواکب
در کوهنیم است تقریباً نزدیک با دور روشن چه از قدرش است این
در ستاره را زیزه خوانند چه منزله زیزه است نزد عرب یعنی میان دو نقطه
نزد سخنان این ستاره بر خود صورت است در زیزه منزله با اینست
از منازل قران اجزای آن نیز کواکب و مقدار یک منزله مالا کواکب در شش
دور نزدیک دوری میان ظاهر مقصود ان است که در اوسط قدر اول است
چنانکه در کتب این فن مظهر است بر عقب نشان بر این هم او کواکب لاسه
منزله جنوب او نزد سخنان در ان جهت ان را در ان لاسه کواکب
منزله دعای او نزد عرب و درین سبب ان را قبا لاسه

این منزل

و این منزل و از ان هم است از منازل قران را هر دو خوانند چه در وقت ظهور او است
شعاع هم از اجزای منفرد شود بر اوقات و در وقت سقوط ان مریس بود
در عقب هر دو مقدار زیزه مالا کواکب یک منزله دینم چه بعد میان هر دو سبب ان عمل
بسیار یک روز است ستاره روشن از اوسط قدر اول تنها بر این در هر حال
ان قدر است منزله چه تقریباً بعد میان ساکنین سبب چهار درجه است و در بعضی
سخنان در است که بقدر چهار منزله حکایت ستاره تحت بر ان روشن از ان هم
قدر اول یا در اوسط او در خلاف احوال و یکسینار در تاریخ از قدرش است
بر بعد هر کس تقریباً مقدم بر میان بر بر این ان در ستاره روشن را ساکنین
یکه علو در ارتفاع است این در جانب شمال یعنی سبب ارتفاع است عرب
ساکنین را در اوقات هر دو خوانند روشن تر از ان یعنی در ان دیگر در ان سبب
یعنی که شهاب است ان را ساکنین عمل خوانند چه ما در هیچ سبب نیست چنانکه
ان ساکنین دیگر است در ان عمل دو ستاره است بر او شده در این سبب است
حوزه هر دو است در کواکب نفس این صورت است بشش نشانه در عوام این صورت را
سبب گویند زیزه که کواکب مقاربه که بر شمال هر دو است و شهاب جزو

که ان را چه گویند و مغیره از ان جمله است از کواکب عذراست پنجاه سالک
 اعزل اشها سنبله گویند از ان کواکب مقاربه که بر قدر در پیش سماک اعزل
 بین طرف جنوب چهار کواکب روشن است از قدر تا ثلث بر شکل مغیره در انهار
 جبال است عرش سماک الاعزل گویند وضع شمالی ان مغیره است و
 کواکب مقدم از ان وضع بر بال است غرب است از ان ارتفاع گرفته اند از
 ضلع مغرب خوانند کواکب صورت عذاب مفسد و دیگری که روشن تر است
 سماک را چه گویند ان ضلع صورت عذراست ضلع و فقا نیز گویند و قریب
 از انوی چه او دان بر صورت مردیت سردست چه او بر بالای کواکب
 ان از کواکب نابینش برکت و دست راست او او نیمه از ان کواکب
 صورت کله دین دست عضا بر بالای بر گرفته و کواکب نفس صورت حواست
 در دست و سماک را چه را حد اول سماک و عا ریس شمال غیر گویند چه در ان
 موضع هر شب مرگ شود ان دستاره که با دست بر ان صورت است
 ان را چه را چه گویند و هموار است ان کواکب را با کواکب دیگر
 هم از قدر تا ثلث که از ان سماک را چه است بر بعد از قدر تا بی شمال

برده را چه را چه گویند در آخرها بر اول شب سماک را چه بر میان سپن شیند
 در مقابل هر دو مو صبی که عذرا انها مسوی بود او بود در مغرب النهار و سماک اعزل
 در جنوب و جنوب او شمال و شرق او یعنی شمال و شرق سماک را چه قدر
 دو مغیره تینا هفت ستاره که هفت ستاره شد بر شکل دایره ناقص و نجوم
 ان را کاسه گویند و کاسه در پیش ان گویند و سخنان ان را کله و الکلی سماکی
 گویند و از ان کواکب که روشن تر از قدر تا ثانی بود ان را نیز خوانند و ظاهر
 مصره کواکب قدر را هفت بجبهه ان گفته است که کواکب بر محیط و در ان
 دایره است از قدر تا دس و یک ظاهر عرش در ان کواکب است از ان مقام
 که از کواکب کله است که از قدر تا دس است خط است و چون کله میان سپن
 در جانب جنوب است که ان عقرب که صورت ششم است از ان منطقه بود و کواکب
 در سمت یک است نزدیکه نصف النهار و از ان کواکب روشن تر ستاره
 بود در سطح از قدر تا ثانی که با دستاره دیگر تا بر بعد از قدر تا ثلث از قدر
 ان باشد بر خط نفوس ان ستاره روشن را قلب العقرب خوانند که محل
 قلب صورت عقرب است و ان منزل عظیم است از ان تا ان قدر ان و

که بر دو جانب است ان را باط کونید و باط رک در ان کونید و بدانکه قلب
العقب و فرودت در اکثر بلاد ما هم طلوع کند برین جهت معروضه معرفت
واقع را درین معرفت سپارد و سکنه می نماید و ستاره است روشن از قدر اول
در بر میان پانی که در او دیده شود در اکثر فراراج که در عقب ان باشد
در شمال شش خوروت و بی الاضلاع شده و عوالم ان را در یک پایه خوانند و
در افق بتانی در اول شب برکت الهی بود در بعضی اوضاع از فرودت
کونید جهت است بر کسی که با بهای خود را فراهم آورده باشد و ان را کون
مغز مغز دو باشد و ان است کونک بهفت کونک دیگر که در جوابی ان کون
مورت شبانه که ان را او در صحاف بسنج و مغز مغز کونید و ان مغز
سنگی است و در مقابل او از سوی مشرق جنوب نزدیک کنیا است
روشن بود از عظم قدر شایه در میان دو ستاره دیگر تا برتر برود از قدر اول
در شمال خط مستقیم شده و عوالم ان را شایه تر از کونید و پسر کونید
ان ستاره روشن تر از سایر بود و در میان کونک دیگر شایه است بر کسی
که مال باشد و در جهت برین و ان هر سه کونک از صورت عقابند

دو کونک است و کونک روشن در با بنی مسکین است و ان کونک شای
بر کونک حیدر و جنوب بر کردن او خنجر از صورت کونک این جنوبی مستقیم و شود
و در بعضی در این چشم گفته اند که کونک این کونک تا در قدر اول است
در بر کونک است عقاب است و ان دیگری بر کونک چه خط است در جانب
خوب کونک است روشن از قدر اول در جوابی ان در ان روشنی کونک
بیز نیست و برین بر خط مغز شایه شایه مستقیم و در میان او در طری
مغز او شش مغز است تقریباً و او شش است میان صورت است
جنوب و صورت سائب اما که صورت یازدهم است از فرود منطقه اربع
و مشورت است بر لودان صورت بر ولایت بر پا استاده و بیکت کونده
که در آب میریزد و میرود تا انجا که در ان کونک است جنوب است
و ان کونک روشن است در اینجهت از ان کونک کونید و کونک کون
چون دو دست دو کونک است جنوبی ریزه فیر در ان کونک روشن
در در میان ان کونک کونک است صحیح در روشن از عظم قدر شایه
رعبه دو مغز ان را در بن قیلس خوانند و در شمال است قطب مغز

بعد یکم غیره و نیم کوبگی است از غیر قدر ثالث ان را در قطب شمالی است
 و این غیره در وسط لایقش کند در وقت ارتفاع مرفق معین ان را در
 مستقیم از در بین خط چشم واقع شود دو کوب قطب است و ان صورت
 حیوانه بحیث که انرا دو پا است و در بن حرف و تب میخیزد و این دو کوب
 و شعبه ان است در جنوب و تب قطب جنوب بر جهت غیره تغییر میاید
 باقی کوبگی است از قدر اول و ان دو کوب اجزای انرا کوب است و ان را
 اجزای انرا خوانند دو کوب صورت نهی و چهار است و انرا در صورتی که انرا
 لیسری بود و انهای ان دو کوب در عقب شرط بر بر بود و غیره چهار
 کوب بر آید بر شکل معین و عوام ان را طیب خوانند در پیش این صیبه
 کوبگی بر آید که در روشنی باقی چهار کوب که در وقت از غیر قدر ثالث
 برای بطریق در انرا قدر رابع برای ان غیره انرا عمود بصیرت در ان
 در ان ارتفاع بگیرند و این صیبه عمود او هم از کوب صورت و قطب است
 و کوب این صورت است در همین حیوانه است حیوانات بحری بر شکل
 خیک منقوع که عنق را بر اند بر اند و یا کتا آورد و چون سر بر تاقده
 سازند

سازند کوبگی تا یکم از ان در قدر ثالث از روی جنوب باشد ان
 بر شمال مثلث شبه متساوی الاضلاع بود ان را در ان کجا خوانند چه
 نیز صورت حیوانه در ان صورت مردیت بر با استیاده و با بهای
 در بر شمال بیخ عقرب است در هر دو دست خط ماری گرفته در ان مار جنوب
 کوب که است در جنوب نیز کوبه نایل طرف و جنوب کوبگی است اوش از
 نصف قدر ثالث و با ساک اوج در مرکز بر مثلث است که نیز کوبه بر او خطی
 ان مثلث بود ان بر کردن صورت این حیوانه است بر این سب از عرض
 خوانند دو کوب و است چهار است دو کوب همه شده و کوبگی دیگر از قدر
 ثانی در جانب مشرق پیش ان یعنی با برین هم بر شمال مثلث بود مختلف الاضلاع
 ان ستاره بر بیان محره باشد و ان را در وقت در وقت الدماه خوانند و چه
 در وقت عزت بر نفس محره با کردن در ان با لها با کشیده و کوب
 ان معده اند بر بر ان کوبگی است بر نفس محره از غیر قدر ثالث در جنوب
 کوب که در طاق بر هر یک غیره تقریباً ان را منقار الدماه گویند در پیش
 روف چهار کوب روشنی اند از قدر ثالث بر خط شبه مستقیم قاطع
 عرض محره یک در ان بر نایل است و صبه است و یا بر سینه دو و

بربال چپ و این چهار کوبک را عرب خوانند و درین چهار کوبک متصل شود
از چهار جهت آن را در ف کوبند و معنی ردف تابع است و در آن بر وجه
خیز کوبک در روشنی بیدار نزدیک همه از قدر شاد تر می آید و هشتین
در کوبک ذات الکری که در آن بر صورت زینت بر کوبک نشسته که آن را
تایید است چون قایم نیز در پایها فرو گذارند و کوبک در سینه است بر صورت
شتری و عوام آن را شتر کوبند و این کوبک ذات الکری است که در کوبک جلوه
شبه مستقیم در محله را قطع کرده است بر عرض هشتین بر بدن شتر
در طرف جنوبی این خط طری مقوس از کوبک خفیه متصل شد که در کوبک
مقارب که بجز در شتر بود در آن خط مقوس بجز در آن ان بود در تحت این
کوبک در جنوب محله دو کوبکی آید از قدر رابع خیز بیدار در آن بر وجه
شتر است و کوبک سیاه در نفس قره است در تحت این کوبک بر وجه
در این صورت شتر در صورت چهل هشت گانه نیست بلکه کوبک آن در حقیقت
الکری و معنی از غزوه بسلسله و معنی از قمل اس العول و معنی غزوه
و عرب این کوبک روشن را الف بخت و کف درش با کوبند چه از نزدیک

شتر

شتر بطری مقوس از کوبک غایب شود و این کوبک در شتر متصل شود
سطر اید اثر یا کوبند و این کوبک در شتر غزوه است و در هر یک کوبک
نیز در یک مشت معصا که شتر است اما هر سخن از کوبک آن که را در شتر
میرسد این را کوبک بخت بنام الفاتحه کوبند و در حقیقت به الادر که در شتر
و در آن در نصف النهار رسد در آن وقت دعا مستجاب شود و دعا علی علم در آن
مقوس و کوبک را به اثر یا کوبند کوبی است روشن تر از هر کوبک آن نظاره
ثانی آن را در ف کوبند و این برهنوی صورت بر سادش است که شتر است
بر این انمول در این جهت آن را جنب بر سادش نیز کوبند و این بر صورت
در دست بر پای چپ ستاده و پای راست در شتر است و در آن چپ بر غزوه
و در شتر است بالایی سر لاده در برین رس عمل کوبی مرغ در حضوره شتر است
چون چپ بر سادش است مقدم بر او در نزدیک بود در روشنی دان از اول
کوبند چون صورت ناقه به نصف النهار رسد در جنوب آن خیز بر نصف النهار
کوبک روشن بود از اقصای شتر بر مربع و ربع که وضع شمال آن مربع اقصای
جنوبی است هشتین در کوبک صورت خرس عظیمه دان بر صورت کوبک
که در پای بدازد و کوبک او سیت است آن کوبک که بر او شتر است

مع ودان را سوره الفرض خوانند و الله بر شتره خوب است صاحب الفرض
 و الله بر غنای شالی است سبک الفرض و ان ایکی ی غنای الفرض و عبر
 این چهار کوبک اول خوانند و باین جهت صورت سبک ال و الله شرح با او است
 و در آن سبب می دوت دان و کوبک بعید را در این موضع فرغ الله از آن
 خوانند و ان دوی دیگر الفرض الله الموفی و این هر دو از سبب اول فرغند و
 سه الفرض شکر است میان صورت فرس علم و صورت مرآت مسدود بر ان
 صورت برین سبب انرا از مسدود خوانند و ان بر صورت بیست است
 با کشیده و در هر یک از او دست ان با دو ما و در خلاف قول ابو کرب
 و کوبک ان بیست است سوی کوبی هر اس دست و در ان بعد کوبی در
 در سبب از قدره شکر برای طلوس و در حضرت زینب برای این سبب در سبب
 سه الفرض معتبر است که در حقیقت میل کوبک شمال در بالای ان صورت است
 و در این جهت ان را جنب المسد کوبند و انرا بعد کوبت نیز کوبند که در ششم
 صورت است که در او زینب فاقه است حاصل شود و در بعضی کوبک مرآت مسدود
 و بعضی کوبک صورت کلبی که صورت و در ان هم است در صورت مسدود و این سبب ان
 بر صورت هم خوانند که آب برداشتن عقل است و بعد مقوس و کوبک

دو کوب

دو کوب صورت سبب ان بر چهار کوب در سبب ان فرس این کوبت بر
 یک جزه کوبی روشن تر است میل کوبک شمال از قدره شالی و ان بر کوب
 صورت مسدود است ان را بر کوب مسدود کوبند و کوبی دیگر است از ان قدره شالی
 بر صورت جنب مسدود که ایشان بر شکر است و کوبی دیگر است در صورت
 انرا از ان کوب کوبند و ان را کوبک فاج صورت است و در جنوب نا طع مقدم را
 از کوب کوبند و کوبک از قدره شالی قریب یکدیگر و ان بر قریب خوانند و در طبع
 از قدره شالی انها اند و بعضی طبع را با قرن شالی عدل شطین کوبند و کوبک الفرض
 عدل سزیده اند و کوبک فاج صورت پنج دله عم برین تعریف است که در
 بیت کوبک صف کوبک که در ایشان رقعان و ان گرفت و ان این است
 عین و بشور عیوق بد کوبک المیمی راجل کوزا المیری سبب سبب
 است به بعضیها و اس التوام مقدم را اس التوام موفی قلب مسدود و در صورت
 راجع ساک اعول غیر طه قلب المقرب سرداق سبب راجع کوزا
 کوبک تخفیف و عقی از قدره شالی تا بعضی از کوبک که مسدود است
 خارج شود و در بیشتر بطور ان کوبک نقش کنند که در ان سبب
 خانه در ان سبب یافته او را در این باب تعریف شده و چون در بعضی کوبک

بغیر از این توابع بر نقش است و در اشائی شرح این باب است
 و بعضی گویند که در آن ارتفاع بر نردان این است قرن که در آن
 طرز آن همه سهل جنبه عرض هم اکوت و نیز قطب شمالی او از آن
 عنقی که منقذ الاجابه مرفق اقربا بر این قول سرتة عرض و خارج
 سبب عرض مطلق عرض طول اکوت راجع بسلسله تاریخ و مواضع این عمل
 و اول در اول صغیر و جردی با عرض و انحراف این جدول از جدول
 این طریق که نسبت درجه و دقیقه و در مواضع اینها که بطریق
 در آرد هر دو هم با این تاریخ و موضع وضع محیطی بر این جدول و جدول
 شمس حقیقی است و حرکت ثابت است این است نسبت درجه و دقیقه
 تقریباً بر تقییری که حرکت آنها در وقت شش سال یکباره باشد چنانچه در این
 این احوالات در جدول صورت مواضع آنها بود و تاریخ دیگر هر سال
 در آنچه بر جدول است بر آرد و در تاریخ مطلوب موقوف و در این صفحان که
 در مقدم بود تا مواضع این توابع در اول سال مطلوب حاصل آید و ما عرض آنها
 همیشه بر یک است و در آنکه هر توابع این توابع در عرض آرد یا در
 در نصف میل که بود اگر شایسته بود مخصوص بود به طرلاب شاید

ار

در جدول بود به طرلاب هم و اگر از نصف میرک و در خصوص بر سبب که ام نمود بی اطلاق
 پس چنین جدول از جدول آنها را نیز از این که شود و اگر جدول آن را در طرلاب
 نقش خوان کرده و اگر شایسته بود در طرلاب جدول نقش خوان کرده و اگر شایسته
 و نیز واقع در طرف منقذ الاجابه مخصوص شد به طرلاب شمالی و در هر دو جدول
 بود به طرلاب جدول چون هم و توابع دیگر از جدول آنها استخراج کند معلوم کرد این
 تاریخ جدول تقرب هم اکثر در طرلاب شمالی نقش خوان کرده و در هر دو جدول
 و تاریخ در این جدول در این قول و مرفق اقربا و عیدق و قرن هنوز در این
 و هر دو ساله و ساله و نیز که در این جدول در هر دو جدول جدول خوانده
 آرد و توابع در این تاریخ در هر دو جدول در این جدول و این جدول
 در قطر صغیر و مقدار قطر در این جدول و در قطر صغیر علم از قطر در علم خوانده
 به طرلاب جدول است یعنی توابع مخصوص یک به طرلاب بود در آن جدول
 دیگر نقش خوان کرده و در این جدول در این است تا مریخی در صورت طرلاب
 هم به طرلاب بنیت رسید و نهایت این جدول در این فایده هم در پیش فایده
 در قطع فایده اصل و در متبطلی که تاریخ بریتاب در صورت فایده
 من به طرلاب در جدول در جدول در این تاریخ از آن سال با طرلاب
 در آنکه اول و در جدول در جدول در این تاریخ از آن سال با طرلاب
 در این جدول در این تاریخ از آن سال با طرلاب

در این جدول در این تاریخ از آن سال با طرلاب
 در این جدول در این تاریخ از آن سال با طرلاب
 در این جدول در این تاریخ از آن سال با طرلاب

۱۳۳۸
۱۳۳۸
۱۳۳۸

کتابخانه شماره ۱۳۳۸
کتابخانه شماره ۱۳۳۸
کتابخانه شماره ۱۳۳۸



۱۳۳۸